

DIENSTGEHEIM

1/5TH9-0573

KONINKLIJKE

LANDMACHT

Hierbij vervalt: VTH9-398/1398 maart 1959

TECHNISCHE HANDLEIDING

AANHANGWAGENS 1-ton, 2 wielen:

Algemene Dienst:

Aanhangwagen, Vracht (Polynorm) pr.nr. 0573

Aanhangwagen, Vracht (Jongerius) pr.nr. 0573

Aanhangwagen, Vracht (Pennock) pr.nr. 0573

Aanhangwagen, Vracht (Holland Nautic) pr.nr. 6618

Aanhangwagen, Vracht (Ben Hur) pr.nr. 1013

Water:

Aanhangwagen, Tank (DAF) (YEW-400) pr.nr. 1010

Aanhangwagen, Tank (Voorwaarts)

Aanhangwagen, Tank (Pennock)

Aanhangwagen, Tank (Ben Hur)

Cantine:

Aanhangwagen, Gesloten Opbouw (Jongerius)

Projectnummer: 0537

Bediening en

1e t/m 5e echelons onderhoud



DIENSTGEHEIM

Dit voorschrift is geclassificeerd overeenkomstig het gestelde in artikel 6, 2e lid, van het classificatievoorschrift VS 2-1111, alsmede overeenkomstig de richtlijn 6. - F van dat voorschrift.

Y-CHE.ME

Y-CHE.ME

INHOUDSOPGAVE

Literatuurlijst
Inleiding

	Blz.
1 HERKENNING, BESCHRIJVING EN GEGEVENS (ALGEMEEN)	1-1
1.1 Herkenning	1-1
1.1.1 Aanzichten	1-1
1.2 Beschrijving	1-5
1.2.1 Algemeen	1-5
1.2.2 Verschillen in fabrikaat	1-5
1.2.3 Aanhangwagens AD (Algemene Dienst)	1-5
1.2.4 Wateraanhangwagens	1-8
1.2.5 Cantine aanhangwagens	1-8
1.3 Gegevens	1-9
1.3.1 Algemene gegevens	1-9
2 GEBRUIKSAANWIJZINGEN	2-1
2.1 Bedieningsorganen	2-1
2.1.1 Parkeerremhefboom	2-1
2.1.2 Parkeersteun	2-1
2.1.3 Trekoog	2-2
2.1.4 Draagpolen	2-3
2.1.5 Verduisteringsschakelaar	2-3
2.1.6 Elektrische aansluiting	2-3
2.2 Het gebruik van de aanhangwagens	2-4
2.2.1 Algemeen	2-4
2.2.2 Het koppelen en afkoppelen van de aanhangwagens met steunwiel	2-4
2.2.3 Het koppelen en afkoppelen van de aanhangwagens met steunpoot	2-4
2.2.4 Het koppelen en afkoppelen van de wateraanhangwagens met vier steunpoten	2-4
3 ONDERHOUDSAANWIJZINGEN	3-1
3.1 Omschrijvingen	3-1
3.1.1 Algemeen	3-1
3.1.2 Verantwoordelijkheid	3-1
3.1.3 Reserverdelen	3-2
3.1.4 Inspecties	3-2
3.1.5 Reinigen	3-3
3.1.6 Onderhoud	3-3
3.1.7 Periodiek onderhoud	3-3

3.1.8	Incidenteel onderhoud	3-4
3.1.9	Gereedmaken voor een hoger echelon	3-4
3.1.10	Lokatie smeerpunten	3-5
4	ONDERHOUDSHANDELINGEN (BEN HUR)	4-1
4.1	Aanhangwagens BEN HUR	4-1
4.1.1	Beschrijving	4-1
4.1.2	Gegevens	4-2
4.2	De trekdriehoek met steunwiel	4-3
4.2.1	Het verwijderen van de trekdriehoek met steunwiel	4-3
4.2.2	Het demonteren	4-3
4.2.3	Het reinigen, inspecteren en repareren	4-4
4.2.4	Het monteren	4-5
4.2.5	Het aanbrengen van de trekdriehoek met steunwiel	4-7
4.3	Naven en lagers	4-8
4.3.1	Het demonteren	4-8
4.3.2	Het reinigen, inspecteren en repareren	4-9
4.3.3	Het monteren	4-12
4.3.4	Het afstellen van de wiellagers	4-13
4.4	De as en veren	4-13
4.4.1	Het demonteren	4-13
4.4.2	Het reinigen, inspecteren en repareren	4-15
4.4.3	Het monteren	4-17
4.5	De parkeerrem	4-18
4.5.1	Het demonteren	4-18
4.5.2	Het reinigen, inspecteren en repareren	4-20
4.5.3	Het monteren	4-21
4.5.4	Het afstellen van de remkabels	4-23
4.5.5	Het afstellen van de remschoenspel	4-23
4.6	De handpomp van de wateraanhangwagens	4-24
4.6.1	Het verwijderen van de complete handpomp	4-24
4.6.2	Het demonteren	4-24
4.6.3	Het reinigen, inspecteren en repareren	4-25
4.6.4	Het monteren	4-26
4.6.5	Het aanbrengen van de complete handpomp	4-26

5	ONDERHOUDSHANDELINGEN (HOLLAND NAUTIC)	5-1
5.1	Aanhangwagen HOLLAND NAUTIC	5-1
	5.1.1 Beschrijving	5-1
	5.1.2 Gegevens	5-1
5.2	De trekdriehoek met steunwiel	5-2
	5.2.1 Het verwijderen van de trekdriehoek met steunwiel	5-2
	5.2.2 Het demonteren	5-2
	5.2.3 Het reinigen, inspecteren en repareren	5-3
	5.2.4 Het monteren	5-3
	5.2.5 Het aanbrengen van de trekdriehoek met steunwiel	5-4
5.3	Naven en lagers	5-5
	5.3.1 Het demonteren	5-5
	5.3.2 Het reinigen, inspecteren en repareren	5-8
	5.3.3 Het monteren	5-8
	5.3.4 Het afstellen van de wiellagers	5-9
5.4	De as en veren	5-9
	5.4.1 Het demonteren	5-9
	5.4.2 Het reinigen, inspecteren en repareren	5-11
	5.4.3 Het monteren	5-13
5.5	De parkeerrem	5-14
	5.5.1 Het demonteren	5-14
	5.5.2 Het reinigen, inspecteren en repareren	5-16
	5.5.3 Het monteren	5-16
6	ONDERHOUDSHANDELINGEN (POLYNORM, JONGERIUS, PENNOCK, VOORWAARTS en DAF)	6-1
6.1	Aanhangwagen POLYNORM, JONGERIUS, PENNOCK, VOORWAARTS en DAF	6-1
	6.1.1 Beschrijving	6-1
	6.1.2 Gegevens	6-1
6.2	De trekdriehoek met steunpoot	6-2
	6.2.1 Het verwijderen van de trekdriehoek met steunpoot	6-2
	6.2.2 Het demonteren	6-3
	6.2.3 Het reinigen, inspecteren en repareren	6-5
	6.2.4 Het monteren	6-5
	6.2.5 Het aanbrengen van de trekdriehoek met steunpoot	6-7
6.3	Naven en lagers	6-8
	6.3.1 Het demonteren	6-8
	6.3.2 Het reinigen, inspecteren en repareren	6-12
	6.3.3 Het monteren	6-13
	6.3.4 Het afstellen van de wiellagers	6-14

6.4	De as en veren	6-14
	6.4.1 Het demonteren	6-14
	6.4.2 Het reinigen, inspecteren en repareren	6-15
	6.4.3 Het monteren	6-16
6.5	De parkeerrem	6-17
	6.5.1 Het demonteren	6-17
	6.5.2 Het reinigen, inspecteren en repareren	6-18
	6.5.3 Het monteren	6-18
	6.5.4 Het afstellen van de remstangen	6-21
	6.5.5 Het afstellen van de remschoenen	6-21
6.6	De handpomp van de wateraanhangwagen	6-22
	6.6.1 Het verwijderen van de complete handpomp	6-22
	6.6.2 Het demonteren	6-22
	6.6.3 Het reinigen, inspecteren en repareren	6-22
	6.6.4 Het monteren	6-23
	6.6.5 Het aanbrengen van de complete handpomp	6-23
7	ONDERHOUDSHANDELINGEN (WIELEN)	7-1
7.1	De wielen	7-1
	7.1.1 Beschrijving	7-1
	7.1.2 Gegevens	7-1
7.2	Het vervangen van de band	7-1
	7.2.1 Wiel met vaste velgving	7-1
	7.2.2 Wiel met verende velgving	7-2
	7.2.3. Wiel met vaste velgving en verende slotring	7-3
7.3	De elektrische installatie (NED en AM aanhangwagens)	7-5
	7.3.1 Beschrijving	7-5
	7.3.2 Gegevens	7-5
	7.3.3 Onderhoud	7-6
8	VERNIELING	8-1
8.1	Algemeen	8-1
	8.1.1 Doel	8-1
	8.1.2 Verantwoordelijkheid	8-1
	8.1.3 Voorzorgsmaatregelen	8-1
8.2	Wijze van vernieling	8-1
	8.2.1 Vernieling langs mechanische weg	8-1
	8.2.2 Vernieling met springmiddelen	8-2
	8.2.3 Vernieling door wapenvuur	8-2
	8.2.4 Vernieling door vuur	8-3
8.3	Prioriteit van vernieling volgens STANAG 2113	8-3

L I T E R A T U U R L I J S T

	Documentnummer	Titel
1	1DL 2330-17-707-3297	Detaillijst 1e echelon (Polynorm AD, Jongerius AD, Pennock AD en Jongerius Cantine)
2	2DL 2330-17-704-3297	Detaillijst 2e echelon (Polynorm AD, Jongerius AD, Pennock AD en Jongerius Cantine)
3	3/5DL 2330-17-704-3297	Detaillijst 3e t/m 5e echelon (Polynorm AD, Jongerius AD, Pennock AD) en Jongerius Cantine
4	OK9-398	Onderhoudskaart (voor alle typen)
5	SK9-303	Smeerkaart (Polynorm AD, Jongerius AD, Pennock AD en Jongerius Cantine)
6	1DL 2330-17-800-6446	Detaillijst 1e echelon (Holland Nautic AD)
7	2DL 2330-17-800-6446	Detaillijst 2e echelon (Holland Nautic AD)
8	3/5DL 2330-17-800-6446	Detaillijst 3e t/m 5e echelon (Holland Nautic AD)
9	SK9-306	Smeerkaart (Holland Nautic AD)
10	1DL 7610-17-033-7311	Detaillijst 1e echelon (Ben Hur AD/water)
11	2DL 7610-17-033-7311	Detaillijst 2e echelon (Ben Hur AD/water)
12	3/5DL 7610-17-033-7311	Detaillijst 3e t/m 5e echelon (Ben Hur AD/water)
13	SK9-301	Smeerkaart (Ben Hur AD/water)
14	1DL 2330-17-022-0069	Detaillijst 1e echelon (Voorwaarts/Pennock/DAF YEW-400 WATER)
15	2DL 2330-17-022-0069	Detaillijst 2e echelon (Voorwaarts/Pennock/DAF YEW-400 WATER)
16	3/5DL 2330-17-022-0069	Detaillijst 3e t/m 5e echelon (Voorwaarts/Pennock/DAF YEW-400 WATER)
17	SK9-304	Smeerkaart (Voorwaarts/Pennock/DAF YEW-400 WATER)

L I T E R A T U U R L I J S T
(vervolg)

	Documentnummer	Titel
18	VS5-77	Vernieling met springstof
19	TB9-VW33	Het beschilderen van leger- voertuigen
20	VS2-100	Index van van kracht zijnde Materiaal Technische Publicaties
21	LF 15749	Inspectiewerkkaart 1/4 ton, 1 ton, 2 ton.

Y-CHE.ME

I N L E I D I N G

Algemeen

Deze handleiding is bestemd voor alle echelons. Daarna dient - alvorens een herstelling te verrichten - allereerst de betrokken detaillijst te worden geraadpleegd om te kunnen vaststellen, welk echelon bevoegd is tot het verrichten van de voorgenoemde herstelling.

Voorschriften en publicaties

Documentatie, die van toepassing is op het in deze technische handleiding beschreven uitrustingsstuk is - behalve in de in deze technische handleiding opgenomen literatuurlijst - vermeld in het VS2-100 en kan bij de beheerder worden aangevraagd.

Aanduiding

De in deze technische handleiding gebruikte aanduidingen "links", "rechts", "voor" en "achter", zijn alle gezien in deze rijrichting.

Wijzigingen

Wijzigingen van de technische handleiding geschiedt door het toezenden van vervangingsbladen en zonodig een gewijzigde inhoudsopgave.

Bij vervanging van een bladzijde wordt het wijzigingsnummer onder aan de bladzijde aangegeven.

De gewijzigde en/of toegevoegde regels zijn met een verticale balk in de kantlijn aangegeven.

Verbeteringen en tekortkomingen

Suggesties, die kunnen leiden tot verbetering van deze technische handleiding en/of ten aanzien van het hierin beschreven onderhoud, alsmede tekortkomingen van deze technische handleiding kunnen, met gebruikmaking van het achter in deze technische handleiding opgenomen suggestieformulier, worden gezonden aan:

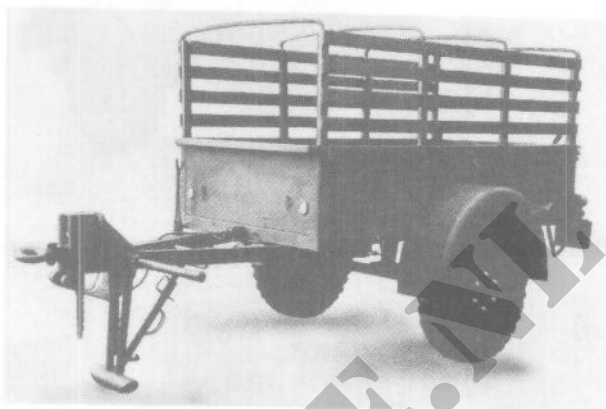
DIRECTIE MATERIEEL KL,
Hoofd Materieelvoorzieningsafdeling 3,
Postbus 90701,
2509 LS 's-Gravenhage.

Y-CHE.ME

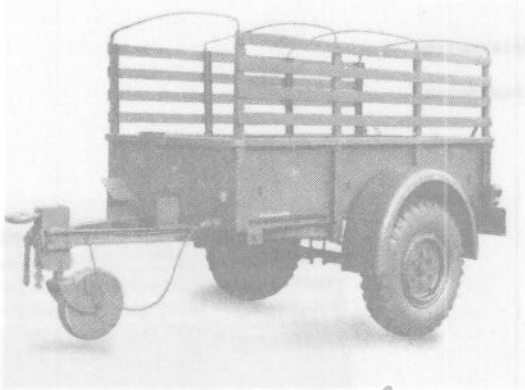
1 HERKENNING, BESCHRIJVING EN GEGEVENS (ALGEMEEN)

1.1 Herkenning

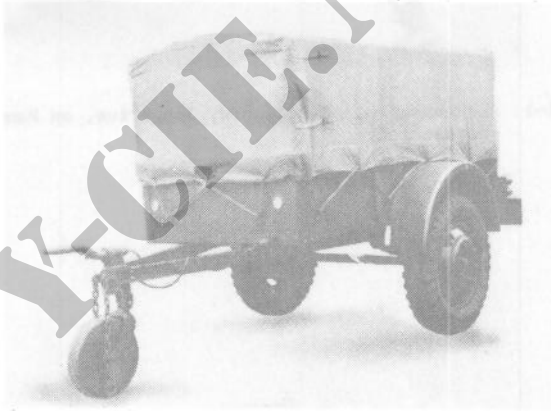
1.1.1 Aanzichten



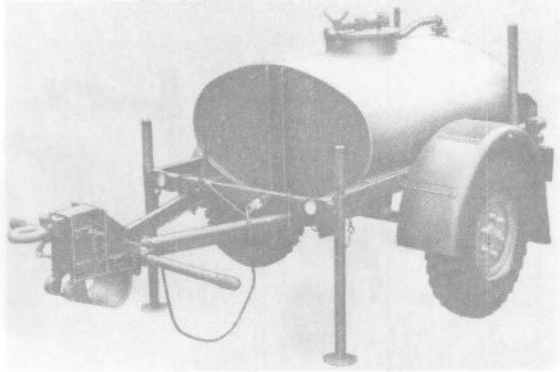
**Afb. 1-1 Aanhangwagen, AD(Polynorm, Jongerius, en Pennock)-Linker
vooraanzicht**



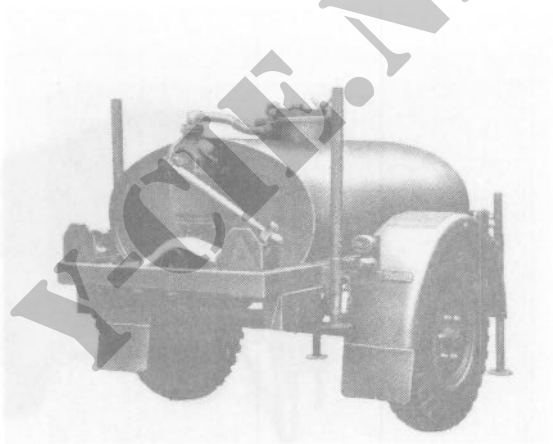
Afb. 1-2 Aanhangwagen, AD(Holland Nautic)- Linker vooraanzicht



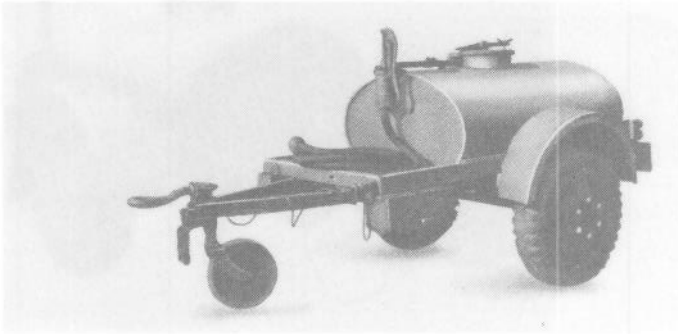
Afb. 1-3 Aanhangwagen, AD((Ben Hur)- Linker vooraanzicht



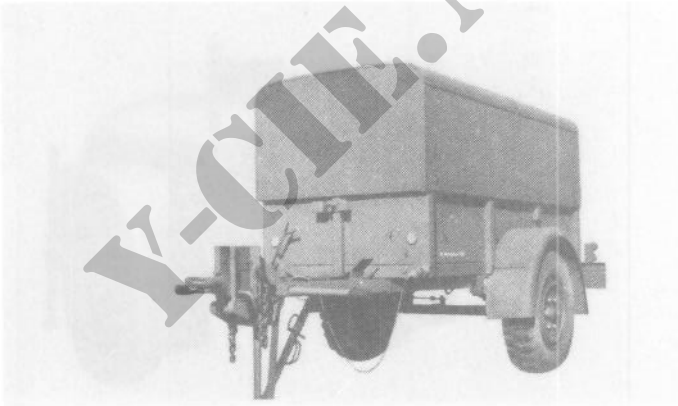
Afb. 1-4 Aanhangwagen, water (DAF, Voorwaarts en Pennock)-
Linker vooraanzicht



Afb. 1-5 Aanhangwagen, water (DAF, Voorwaarts en Pennock)-
Rechter achteraanzicht



Afb. 1-6 Aanhangwagen, water (Ben Hur)- Linker vooraanzicht



Afb. 1-7 Aanhangwagen, cantine (Jongerius)- Linker vooraanzicht

1.2 Beschrijving

1.2.1 Algemeen

De aanhangwagens 1-ton, 2 wielen worden onderscheiden in aanhangwagens van Amerikaans en Nederlands fabrikaat.

Alle aanhangwagens hebben een trek driehoek met trekoog voor het koppelen aan de trekker. De trek driehoek is aan het chassis bevestigd met twee stropen aan de voorzijde en met bouten of klinknagels aan de achterzijde.

De aanhangwagens hebben drie verschillende typen wielen, nl. met een vaste velgving, een verende velgving of een vaste velgving met een verende slotring.

1.2.2 Verschillen in fabrikaat

a. Am. aanhangwagens (fabr. Ben Hur)

Alle Am. aanhangwagens (Afb. 1-3 en 1-6) hebben voor het parkeren een steunwiel aan de voorzijde van de trek driehoek. Het trekoog heeft twee standen en zit vast aan het trekoogblok.

De wateraanhangwagens hebben de waterpomp aan de voorzijde van de tank.

b. Ned. aanhangwagens (fabr. Polynorm, Jongerius, Pennock, Holland Nautic, DAF en Voorwaarts) (Afb. 1-1)

De Ned. aanhangwagens AD hebben voor het parkeren een steunpoot aan de voorzijde van de trek driehoek, m.u.v. de Holland Nautic (Afb. 1-2), welke voorzien is van een steunwiel. Het trekoog is draaiend aan het trekoogblok bevestigd en kan - m.u.v. de Holland Nautic - op vier verschillende trekooghoogten worden ingesteld (zie pt. 1.3.1). De wateraanhangwagens (Afb. 1-4 en 1-5) hebben vier verstelbare steunpoten aan de vier hoeken van het chassis. De waterpomp is aan de achterzijde van de tank geplaatst.

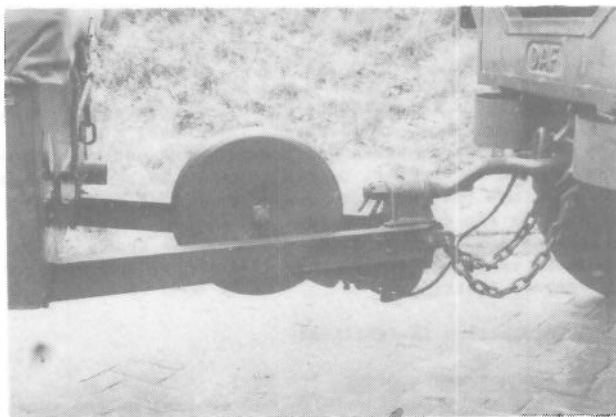
1.2.3 Aanhangwagen AD (Algemene Dienst)

a. Beschrijving

De aanhangwagen AD (Afb. 1-1, 1-2 en 1-3) heeft een max. laadvermogen van 1000 kg en wordt gebruikt voor algemene doeleinden.

De aanhangwagen heeft een trek driehoek met trekoog en twee veiligheidskettingen. Aan de voorzijde van de trek driehoek is een steunpoot (Afb. 1-1) of steunwiel (Afb. 1-2 en 1-3) aangebracht, welke delen bij het rijden achterwaarts omhoog zijn geklapt. Om het aan- en afkoppelen te vergemakkelijken is bij de latere typen de trek driehoek voorzien van twee scharnierende draagpolen (Afb. 1-9).

De ophanging geschiedt door half elliptische veren, welke aan de voorzijde in veerhanden en aan de achterzijde in veerschommels rusten.



Afb. 1-8 Steunwiel - opgeklapt

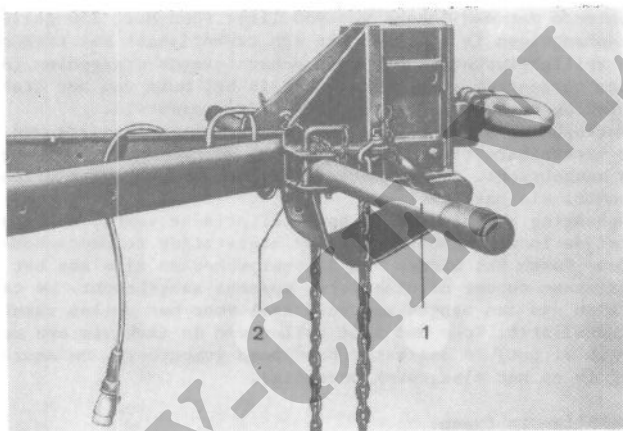
Y-CHE.MW

Boven het midden van de veerpakketten zijn aan het chassisraam rubber of staalveren stootkussens aangebracht.

De stalen laadbak heeft aan de achterkant een klep (scharnierend achterslot), welke met sluitpennen aan de bak kan worden vergrendeld. Voorts is de laadbak voorzien van hoek- en zijstijlen, ronthouders en twaalf touwhaken of touwringen rondom over de laadbak verdeeld. Bij de Am. aanhangwagen kan de laadbak van staal of hout zijn.

De zijschotten zijn voorzien van rongen. De rongen zijn onderling verbonden door vier togen, welke dienen ter ondersteuning van het dekzeil. De aanhangwagen is verder uitgerust met een parkeerrem, welke door middel van een remhefboom wordt bediend.

Er zijn twee typen trekogen, n.l. een draaibaar (Ned.) en een vast (Am.) trekoog. Een scheurpenhouder, aangebracht op het draaibare trekoog, begrenst de draaihoek. Bij de Ned. aanhangwagen Holland Nautic (Afb. 1-2) kan het trekoog volledig ronddraaien.



Afb. 1-9 Draagpool - uitgezwaaid

1. Draagpool

2. Vergrendelingspen

b. Verschillen in typen

Fabrikaat	Laadbak	Remhefboom	Parkeer- steun	As
Polynorm	staal	rechtsvoor	steunpoot	BPW
Jongerius	staal	rechtsvoor	steunpoot	BPW
Pennock	staal	rechtsvoor	steunpoot	BPW
Holland Nautic	staal	rechtsvoor	steunwiel	Rothe Erde
Ben Hur	staal of hout	rechtsachter	steunwiel	Bantam of Ben Hur

1.2.4 Wateraanhangwagena. Beschrijving

De wateraanhangwagen (Afb. 1-4, 1-5 en 1-6) is bestemd voor het vervoer van drinkwater, waartoe op het chassis een tank is gemonteerd met een inhoud van 950 liter (Ben Hur, 250 gallon). De aanhangwagen is voorzien van een trekdriehoek met trekkoog, twee veiligheidskettingen, twee scharnierende draagpolen (Ned.) en een parkeerrem. Het trekkoog kan in het huis van het trek-oogblok op verschillende hoogten worden ingesteld.

In ontkoppelde stand kan de Ned. wateraanhangwagen steunen op vier verstelbare steunpoten, welke op de hoeken van het chassis zijn aangebracht. De Am. wateraanhangwagen heeft uitsluitend het steunwiel als parkeersteun.

De ophanging geschiedt door half elliptische veren, welke aan de voorzijde in veerhanden en aan de achterzijde in veerschommels rusten. Boven het midden van de veerpakketten zijn aan het chassisraam rubber of staalveren kussens aangebracht. De tank is voorzien van een mangat met vuldeksel voor het vullen vanuit een vulinstallatie. Voor het zelf vullen van de tank via een reservoir (b.v. put) is een water(hand)pomp gemonteerd. De aanzuig-slang is op het slangenrek bevestigd.

b. Verschillen in typen

Fabrikaat	Tankinhoud	Remhefboom	Parkeersteun	As
DAF YEW-400	950 l	voor	4 steunpoten	BPW
Voorwaarts	950 l	voor	4 steunpoten	BPW
Pennock	950 l	voor	4 steunpoten	BPW
Ben Hur	250 gal	rechts achter	steunwiel	Bantam of Ben Hur

1.2.5 Cantine aanhangwagen

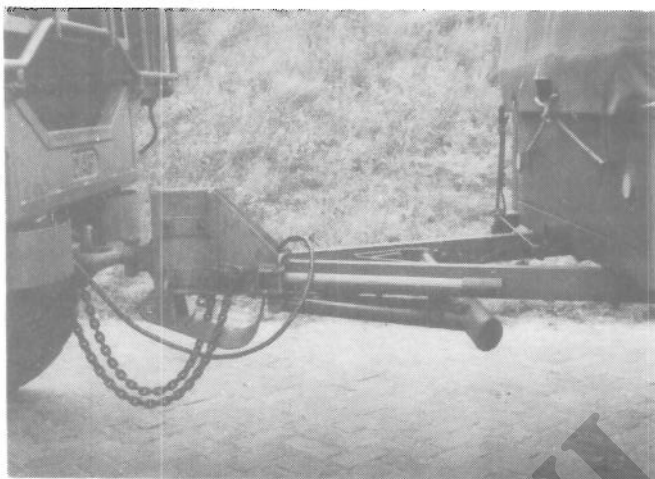
De cantine aanhangwagen (Afb. 1-7) is een aanhangwagen AD met een opgebouwde dubbelwandige afgesloten laadbak

1.3 Gegevens

1.3.1 Algemene gegevens

Fabrikaat	Polynorm	Jongorius	Pennock	Holland Nautic
Codentr.	49.2473	49.2473	49.2473	49.2471
Elektr. install.				
Onderstel:	24 Volt	24 Volt	24 Volt	24 Volt
Spoorbreedte	1500 mm	1500 mm	1500 mm	1530 mm
Bandenmaat	9.00X16	9.00X16	9.00X16	9.00X16
Koordlagen	8	8	8	8
Bandenspanning weg/trein	40/20 psi	40/20 psi	40/20 psi	40/20 psi
Gewichten:				
Eigen gewicht	630 kg	650 kg	690 kg	630 kg
Laadvermogen	1000 kg	1000 kg	1000 kg	1000 kg
Tot.gewicht:				
Op de weg	1630 kg	1650 kg	1690 kg	1630 kg
In het terrein				
Wieldruk (leeg)	315 kg	325 kg	345 kg	315 kg
Wieldruk (vol)	815 kg	825 kg	845 kg	815 kg
Afmetingen:				
Tot. lengte	3840 mm	3675 mm	3675 mm	3385 mm
Tot. breedte	1840 mm	1880 mm	1880 mm	1890 mm
Tot. hoogte	1880 mm	1890 mm	1890 mm	2000 mm
Laadinhoud	2430X1175X 450 mm	2430X1175X 450 mm	2430X1175X 450 mm	2430X1175X 450 mm
Trekooghoogte (verstelbaar)	615,725,755 865 mm	615,725,755, 865 mm	615,725,755, 865 mm	730 mm
Bodemvrijheid				
Oploophoek				
Afloophoek				
Waadvermogen				
Watertank:				
Lengte				
Breedte				
Hoogte				
Inhoud				
Trekoogdruk (leeg)		± 98 kg	115 kg	123 kg
Trekoogdruk (vol)		± 148 kg	173 kg	204 kg

Ben Hur	DAF YEW-400	Voorwaarts	Pennock	Ben Hur	Jongerius
09.2470	49.2481	49.2482	49.2480	09.2480	49.2477
24 Volt 65-in 7.50X20 8 55/35 psi	24 Volt 1500 mm 9.00X16 8 40/20 psi	24 Volt 1530 mm 9.00X16 8 40/20 psi	24 Volt 1500 mm 9.00X16 8 40/20 psi	24 Volt 65-in 7.50X20 8 55/35 psi	24 Volt 1500 mm 9.00X16 8 40/20 psi
1,300 lb 2,000 lb	670 kg 950 kg	700 kg 950 kg	730 kg 950 kg	1,500 lb 2,000 lb	800 kg 1000 kg
3,700 lb 3,300 lb	1620 kg	1650 kg	1670 kg	3,500 lb 3,100 lb	1800 kg
650 lb 1650/1850lb	610 kg (asbelasting) 1565 kg (asbelasting)	350 kg 825 kg	365 kg 835 kg	750 lb 1,750/1,550 lb	400 kg 900 kg
145½-in 71 1/8-in 73-in 96X46½X 18-in	3610 mm 1830 mm 1600 mm 950 l	3650 mm 1870 mm 1500 mm 950 l	3650 mm 1830 mm 1540 mm 940 l	136½-in 71½-in 62-in 250 gal	3675 mm 1880 mm 2025 mm +2380X+1075X +130 mm
26 en 30-in 15-in 40° 40° 28-in	635 tot 890 mm 400 mm 14° 33° 575 mm	700,810,840, 950 mm	615,725,755, 865 mm	26 en 30-in 15-in 40° 50° 20-in	615,725,755, 865 mm
			1550 mm 1165 mm 750 mm 950 l	60-in 250 gal	
	950 l 55 kg 60 kg	950 l	950 l 86 kg 86 kg		



Afb. 2-1 Steunpoot, opgeklapt met ingezwaaide draagpolen

Y-CHE.M



Y-CHE.ML

2. GEBRUIKSAANWIJZINGEN

2.1 Bedieningsorganen

2.1.1 Parkeerremhefboom

a. Ned. aanhangwagens

De remhefboom bedient de parkeerrem via trek- en remstangen en een evenaar. De parkeerrem wordt aangezet door de handgreep van de remhefboom in te knijpen en vervolgens de hefboom aan te trekken. Door het inknijpen wordt de pal uit de tandheugel gelicht, waardoor de remhefboom verplaatst kan worden. In aangetrokken stand wordt de handgreep losgelaten, waardoor de pal weer in de tandheugel grijpt en de hefboom in die stand wordt geborgd.

b. Am. aanhangwagens

De parkeerrem wordt aangezet door de parkeerremhefboom achterwaarts aan te trekken. Door het ingrijpen van de verende pal in één der tanden van de tandheugel wordt de remhefboom in elke gewenste stand geblokkeerd. Door de knop op de remhefboom met de duim in te drukken, komt de pal weer vrij van de tandheugel en worden de remmen - door het naar voren duwen van de remhefboom - gelost.

c. Gebruik

De aanhangwagen moet in de parkeerstand altijd op de rem staan; het lossen van de rem geschiedt bij verplaatsen of rijden van de wagen. Draag zorg, dat tijdens het rijden de remmen geheel zijn gelost en controleer of de remhefboom niet op een tussenstand blijft staan.

2.1.2 Parkeersteun

a. Steunpoot

(1) Parkeren

Druk zodanig tegen de veerbelaste ophangstang, dat deze vrijkomt van de ophanghaken van de steunpoot. Klap de steunpoot neer tot de beide scharnierstangen zich gestrekt hebben, waardoor de vergrendelingsmof over de twee stanghelften kan worden geschoven.

(2) Rijden

Schuif de vergrendelingsmof vrij van het scharnierende gedeelte van de scharnierstang. Krik de scharnierstang naar boven en klap tegelijkertijd de steunpoot naar achteren omhoog tot de twee ophanghaken van de steunpoot in de veerbelaste ophangstang grijpen (Afb. 2-1).

b. Steuwiel

(1) Parkeren

Trek de verende vergrendelingspen tegen de veerdruk uit het pengat en klap het steuwiel neer tot de vergrendelingspen in het andere pengat springt.

(2) Rijden

Trek de verende vergrendelingspen tegen de veerdruk uit het pengat en klap het steuwiel achterwaarts op tot de vergrendelingspen in het andere gat springt (Afb. 1-8).

Het steuwiel wordt zowel in de parkeer- als rijstand automatisch vergrendeld.

c. Meervoudige steunpoten

De Ned. wateraanhangwagens zijn voorzien van vier buisvormige steunpunten. Deze steunpoten zijn voorzien van gaten en schuiven in buisvormige geleiders, welke gelast zijn in de vier hoeken van het chassis.

Door een borgpen kunnen de steunpoten onafhankelijk van elkaar op verschillende hoogten worden gesteld.

OPMERKING: Om beschadiging van de kraankasten met de daarin bevindende drukkransen te voorkomen, mogen de twee achterste steunpoten slechts zover omhoog worden geschoven, dat bij het achterover kantelen van de waterwagen de kraankasten vrij van de grond blijven.

2.1.3 Trekoog

De Ned. aanhangwagen heeft een verstelbaar trekoog om de wagen in een zo goed mogelijke horizontale stand achter de trekker te kunnen haken. Het trekoog is hiertoe uitgerust met een trekoogblok, dat in een huis op en neer (afstelbare hoogte) kan schuiven.

Het trekoogblok is met twee borgpennen in het huis van het trekoogblok geborgd. Door de vergrendelingspennen uit te trekken en het trekoogblok op of neer te schuiven dan wel om te draaien, kan de gewenste hoogte van het trekoog t.o.v. de trekhaak van de trekker worden verkregen. Het trekoog is draaiend bevestigd aan het trekoogblok; de draaihoek wordt begrensd door een scheurpenhouder.

De Ned. aanhangwagen Holland Nautic heeft geen verstelbaar trekoogblok. De Am. aanhangwagen heeft een vast trekoog, dat met een kroonmoer aan het trekoogblok is bevestigd. Het trekoog heeft twee standen - 180° t.o.v. elkaar - en is vergrendeld door twee platte gedeelten aan de trekoogkraag en het trekoogblok. Bij sommige Am. modellen kan het trekoog verend aan het blok zijn bevestigd.

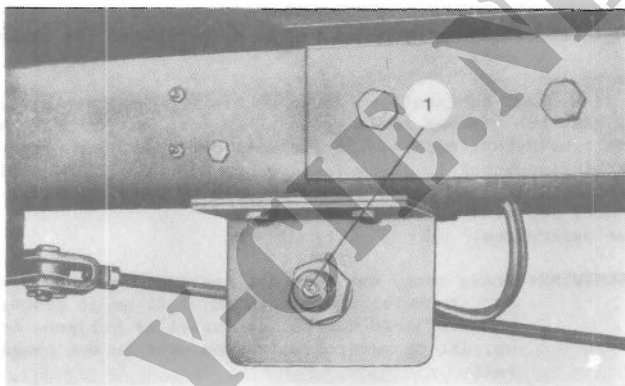
2.1.4 Draagpolen

De Ned. aanhangwagens (m.u.v. de Holland Nautic) zijn voorzien van draagpolen, welke aan beide zijde van de trekdriehoek zijn bevestigd. Bij gebruik dienen de vergrendelingspennen te worden uitgetrokken, de draagpolen uitgezwaaid en de vergrendelingspennen weer ingestoken te worden (Afb. 1-9). Het bergen van de draagpolen geschiedt in omgekeerde volgorde.

2.1.5 Verduisteringsschakelaar

De verduisteringsschakelaar (afb. 2-2) bevindt zich - na modificatie - links voor aan de aanhangwagen. De schakelaar kan met een schroevendraaier, welke in de groef van het schakelasje wordt gestoken, worden omgezet.

De verduisteringsschakelaar dient om van de normale- op de verduisterde verlichting over te schakelen als de tactische toestand zulks vereist.



Afb. 2-2 Verduisteringsschakelaar
1. Schakelas

2.1.6 Elektrische aansluiting

De aansluiting van de elektrische installatie van aanhangwagen op trekker geschiedt door een contactstop aan de verbindingskabel. Buiten gebruik wordt de contactstop in de rubberhouder van de aanhangwagen (Afb. 4-1), bij gebruik in de contactdoos van de trekker gestoken (Afb. 1-8).

2.2 Het gebruik van de aanhangwag en

2.2.1 Algemeen

De bestuurder dient - om het snijden van bochten te voorkomen - er rekening mee te houden, dat de aanhangwag en een kleinere draaicirkel beschrijft dan de trekker. Het achteruitrijden met de aanhangwag en mag alleen geschieden met behulp van een ander persoon, die achter de voertuigen staande door middel van tekens de bestuurder van de trekker aanwijzingen geeft voor de gewenste verplaatsing; Bij het stoppen moet de bestuurder er rekening mee houden, dat de massa van de aanhangwag en bij die van de trekker wordt gevoegd en de aanhangwag en rem (parkeerrem) niet kan worden bediend. Derhalve moet de nodige voorzichtigheid worden betracht bij het verminderen van snelheid en het stoppen, omdat beide factoren een grotere remafstand vereisen dan bij stoppen van een trekker zonder aanhangwag en.

Het stuwen van de aanhangwag en lading is van veel belang met het oog op een behoorlijke wegligging. Daarom moet de lading zoveel mogelijk gelijkmatig over de laadvloer worden verdeeld en mag het max. toelaatbaar gewicht nimmer worden overschreden.

2.2.2 Het koppelen en aftkoppelen van de aanhangwag en met steunwiel

a. Het koppelen

Rijd de trekker achteruit en breng de trekhaak met het trekkoog in lijn. Haak het trekkoog in de trekhaak en borg de trekhaak. Haak de veiligheidskettingen aan de trekker. Steek de contactstop van de verbindingkabel in de contactdoos op de trekker. Controleer de verlichting. Trek de vergrendelingspen terug en klap het steunwiel achterwaarts op (pt.2.1.2b2).
Los de parkeerrem.

WAARSCHUWING: Draag zorg, dat vóór het opklappen de vork van het steunwiel naar achteren wijst om de grootste bodemvrijheid van het steunwiel te krijgen. Let op, dat de vergrendelingspen weer in het pengat valt.

b. Het aftkoppelen

Zet de parkeerrem aan. Trek de contactstop voor de verlichting uit de contactdoos en steek de stop in de rubber houder. Haak de veiligheidskettingen af. Trek de vergrendelingspen terug en laat het steunwiel zakken tot de vergrendelingspen in het andere pengat springt. (pt. 2.1.2b1). Haak de aanhangwag en van de trekker af

2.2.3 Het koppelen en afkoppelen van de aanhangwagen met steunpoot

a. Het koppelen

Rijd de trekker achteruit en breng de trekhaak in lijn met het trekoog. Stel het trekoog zodanig, dat de aanhangwagen een zo goed mogelijke horizontale stand krijgt bij het koppelen aan de trekker. Haak het trekoog in de trekhaak en klap de steunpoot op (pt. 2.1.2a2).

OPMERKING: Deze twee laatste handelingen kunnen in sommige gevallen - afhankelijk van lading of terrein-gesteldheid - aanleiding zijn eerst de steunpoot op te klappen en daarna de aanhangwagen aan de trekker te koppelen.

Gebruik de twee draagpolen om het koppelen en afkoppelen te vergemakkelijken. Maak de veiligheidskettingen vast aan de trekker. Plaats de contactstop in de contactdoos achter op de trekker en beproef de verlichting.

Los de parkeerrem.

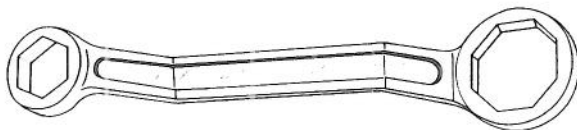
b. Het afkoppelen

Zet de parkeerrem aan. Trek de contactstop voor de verlichting uit de contactdoos en steek de stop daarna in de rubber houder. Haak de veiligheidskettingen af. Laat de steunpoten zakken (pt. 2.1.2a1). Haak de aanhangwagen van de trekker af.

2.2.4 Het koppelen en afkoppelen van de wateraanhangwagen met vier steunpoten

Het koppelen geschiedt op dezelfde wijze als in het vorige punt beschreven m.d.v., dat de twee voorste steunpoten zo hoog mogelijk worden opgeschoven en de twee achterste, ter bescherming van de kraankasten, gedeeltelijk omhoog worden getrokken.

Bij het afkoppelen worden eerst de vier steunpoten op de grond geschoven; daarna wordt de aanhangwagen afgekoppeld.



Afb. 2-3 Speciaal gereedschap

1. Sleutel, stelmoer wiellagers en naafdop, zeskant SW 36 mm, achterkant SW 55 mm, ringtype.

Y-CHE.MI

3 ONDERHOUDSAANWIJZINGEN

3.1 Omschrijvingen

3.1.1 Algemeen

Het doel van onderhoud is om het uitrustingsstuk in de toestand te houden of te brengen, zoals nodig wordt geacht voor een optimale functievervulling.

Het 1e echelons onderhoud bestaat in hoofdzaak uit:

- Inspecties op de technische gesteldheid van het uitrustingsstuk
- Inspecties op compleetheid van het uitrustingsstuk en/of bijgeleverde delen
- Reinigen.

Het 2e echelons onderhoud bestaat in hoofdzaak uit:

- Een inspectie
- Het vervangen respectievelijk herstellen van ondeugdelijke delen door het voeren van de voorgeschreven handelingen
- Een controle op de juiste werking
- Signaleren van niet op te heffen storingen en gebreken.

Het 3e echelons onderhoud bestaat in hoofdzaak uit:

- Het uitvoeren van werkzaamheden welke door de aard en/of de technische hersteltijd de mogelijkheden en/of bevoegdheden van het 2e echelon te boven gaan.

3.1.2 Verantwoordelijkheid

- Alle defecten, die de gebruiker niet mag herstellen, moeten onmiddellijk worden gerapporteerd aan de commandant onderhoudsgroep d.m.v. lf 15406 "Geconstateerde fouten, gebreken etc."
- Alle defecten, die het 2e echelon niet zelf kan of mag herstellen, moeten worden gerapporteerd aan het 3e echelon.
- De 3e echelons hersteller is verantwoordelijk voor een correcte en juiste uitvoering van de aan hem opgedragen werkzaamheden.

Indien het uitrustingsstuk aan een hoger echelon wordt aangeboden, dient het aanbiedende echelon er voor te zorgen dat het uitrustingsstuk redelijk schoon is, d.w.z. droog en niet aangekoekt met modder waardoor in spectie van het uitrustingsstuk wordt bemoeilijkt.

Het reinigen van het uitrustingsstuk met water vóór een inspectie moet worden nagelaten, daar verschillende defecten, zoals losse delen en olievlekken direct na het wassen niet meer zijn waar te nemen.

3.1.3 Reservedelen

Reservedelen (aan te vragen door de daartoe bevoegde echelons) zijn opgenomen in de detaillijsten en worden verstrekt om gebroken, versleten of op andere wijze onbruikbaar geworden delen te vervangen.

3.1.4 Inspecties

Een inspectie, in het kader van het preventieve onderhoud van het uitrustingsstuk, dient om vast te stellen of het uitrustingsstuk en/of delen ervan:

- aanwezig zijn
- in goede staat verkeren
- goed zijn gemonteerd
- niet zijn losgewerkt
- niet lekken
- voldoende zijn gesmeerd.

- a. Een inspectie op "goede staat" is gewoonlijk een visuele inspectie om vast te stellen of een component c.q. deel zodanig is beschadigd, dat de veiligheid wordt bedreigd dan wel de bruikbaarheid of inzetbaarheid niet optimaal is.
"Goede staat" betekent, dat een component of deel niet is beschadigd, verbogen, verwrongen, geschaafd, gekrast, gegroefd, gebroken, gebarsten, gerafeld, ingedrukt, gescheurd of aangetaast, onvoldoende is geïsoleerd of overmatig is gesleten.
Onder overmatige slijtage wordt ook verstaan:
Niet leesbaar zijn van instructie- en waarschuwingsplaten en belettering.
- b. Een inspectie om vast te stellen of een component c.q. deel goed is gemonteerd, is gewoonlijk een visuele inspectie om te constateren of het deel een normale stand inneemt en/of alle delen aanwezig zijn en goed t.o.v. elkaar staan.
- c. Een inspectie om vast te stellen of een deel niet is losgewerkt, is gewoonlijk een inspectie met de hand, sleutel of koevoet.
Zo'n inspectie betreft ook de steunen, borgringen, borgmoeren, borgdraden of splitpennen als ook de aansluitingen, slangen of kabels.
- d. Met "vastzetten" of "vastdraaien" wordt verstaan:
Het vastzetten en/of vastdraaien van het component/deel met het daartoe aangewezen c.q. bij het uitrustingsstuk behorende gereedschap.

3.1.5 Reinigen

a. Speciale reinigingsmethoden voor specifieke componenten of delen zijn in de desbetreffende paragraaf opgenomen.

De algemene reinigingsvoorschriften zijn:

- Na het reinigen moeten de metalen delen worden afgespoeld met koud water en worden gedroogd.
- Ongeverfde metalen delen moeten met een dunne laag motorolie worden ingesmeerd om roestvorming te voorkomen.
- Indien het aanbrengen van nieuwe onderdelen binnen de bevoegdheid valt, moet de preservering worden verwijderd.

b. Algemene voorzorgsmaatregelen die bij het reinigen in acht moeten worden genomen zijn:

- Vluchtige reinigingsmiddelen zijn licht ontvlambaar en mogen niet bij open vuur worden gebruikt.
Houd brandblusapparaten bij de hand.
Reinig alleen in goed geventileerde ruimte.
- Vluchtige reinigingsmiddelen verdampen snel en drogen de huid uit.
- Indien deze middelen gedurende langere tijd worden gebruikt zonder handschoenen, kunnen barsten in de huid en in sommige gevallen huidirritatie het gevolg zijn.
- Laat petroleum-producten, reinigingsmiddelen of smeermiddelen niet in aanraking komen met rubber delen aangezien deze hierdoor worden aangetast.

3.1.6 Onderhoud

Het 1e echelons onderhoud, bij gebruik van het uitrustingsstuk, is opgenomen in de onderhoudskaart (OK).

Het onderhoud volgens de onderhoudskaart bestaat uit:

- Onderhoud/controle vóór het gebruik
- Onderhoud/controle tijdens het gebruik
- Onderhoud/controle tijdens onderbreking van het gebruik
- Onderhoud/controle ná het gebruik.

3.1.7 Periodiek onderhoud

Het periodiek onderhoud aan het uitrustingsstuk is opgenomen in de inspectiewerkkaart.

OPMERKING: Wordt het materieel echter onder abnormale omstandigheden gebruikt, zoals extreem lage/hoge temperaturen, doorwaden e.d., is een veelvuldiger onderhoud noodzakelijk.

De commandanten zijn dan ook gemachtigd om de periode tussen twee onderhoudsbeurten te verkorten, wanneer de omstandigheden dit noodzakelijk maken.

3.1.8 Incidenteel onderhoud

a. Schilderwerk

Voor de wijze van schilderen en de te gebruiken verfsoorten wordt verwezen naar het TB "Het schilderen van legervoertuigen". Gezien de aard en het gebruik van het uitrustingsstuk is het noodzakelijk de toestand van het verfwerk regelmatig te controleren, om aantasting door corrosie te voorkomen.

OPMERKING:

Wanneer beschadigingen aan het verfwerk niet onmiddellijk kunnen worden bijgeschilderd, dan moeten deze beschadigingen worden ingesmeerd met motorolie.

b. Antivries (indien van toepassing)

Wanneer noodgedwongen het koelsysteem tussentijds met water wordt bijgevuld, moet het antivriesgehalte z.s.m. door het 2e echelon worden opgemeten.

c. Belettering

Letters en cijfers moeten duidelijk leesbaar zijn aangebracht. Breng de belettering, indien deze minder duidelijk of geheel niet leesbaar is, onmiddellijk weer aan om onjuiste handelingen tijdens de bediening of transport te voorkomen.

d. Zeilwerk (indien van toepassing)

Om schimmelvorming te voorkomen moet zeilwerk periodiek gedurende enige uren worden gedroogd. Repareer losgeraakte delen of scheuren in het zeilwerk. Verwijder schimmel met een borstel. Olie en vet kunnen worden verwijderd met zeep en warm water.

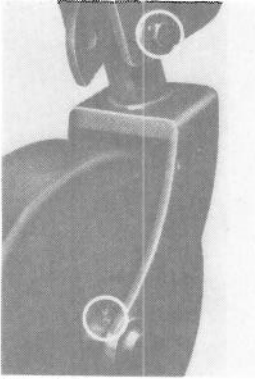
e. Naamplaten

Naamplaten en andere metalen platen corroderen snel. Reinig ze, en bestrijk ze met blanke lak.

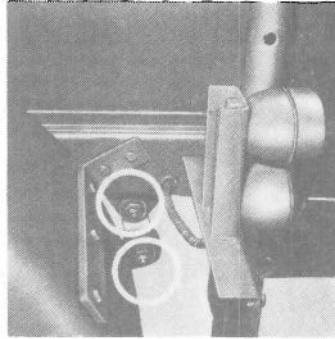
3.1.9 Gereedmaken voor een hoger echelon

Indien het uitrustingsstuk voor onderhoud of reparatie moet worden overgedragen aan een hoger echelon, dient het onderhoud volgens de IWK te zijn uitgevoerd.

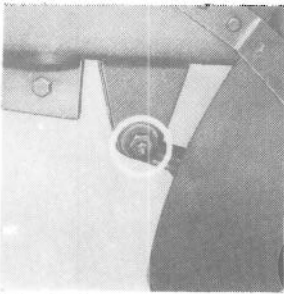
3.1.10 Lokatie smeerpunten



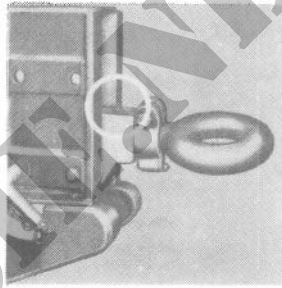
Afb. 3-1
Steunwielas (Ben Hur, Holland
Nautic)



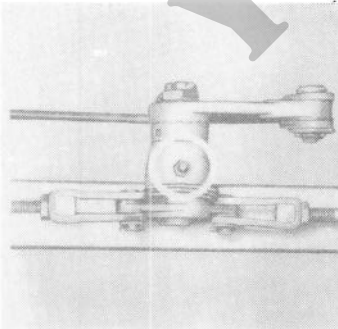
Afb. 3-2
Veerschommelbouten



Afb. 3-3
Veerbout



Afb. 3-4
Trekoog (Polynorm, Jongerius, DAF
Pennock en Voorwaarts)



Afb. 3-5
Evenaar (Polynorm, Jongerius, Pennock, DAF en Voorwaarts)

Y-CHE.MI

4 ONDERHOUDSHANDELINGEN (BEN HUR)

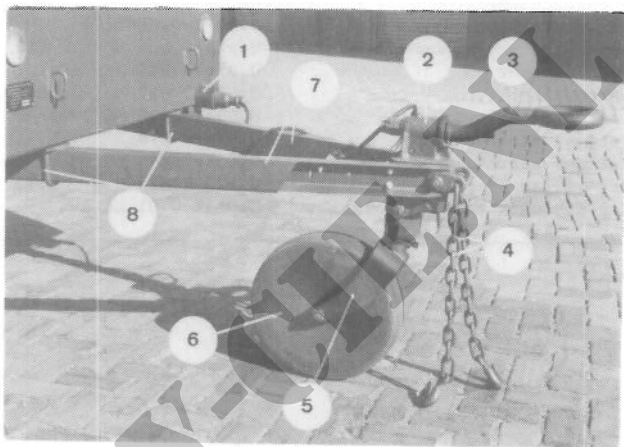
4.1 Aanhangwagen BEN HUR

4.1.1 Beschrijving

De Am. aanhangwagen "Ben Hur" is uitgevoerd als aanhangwagen AD (Afb. 1-3) en als wateraanhangwagen (Afb. 1-6).

De wielen (Afb. 4-4) zijn elk met zes conische borgringen en wielmoeren bevestigd.

De wielmoeren van het rechter wiel hebben rechtse; die van het linker wiel linkse draad. De remtrommel is aan de naaf bevestigd met bouten, moeren en borgringen (3, 4 en 12, Afb. 4-7). De navens draaien om de aseinden op twee conische rollagers



Afb. 4-1 Trekdriehoek met steunwiel (Ben Hur)

- | | |
|----------------------------------|---------------|
| 1. Rubber houder van contactstop | 5. Vork |
| 2. Trekoogblok | 6. Steunwiel |
| 3. Trekoog | 7. Trekbalken |
| 4. Veiligheidskettingen | 8. Stroppen |

4.1.2 Gegevens

Fabrikaat As Parkeersteun Handpomp	Ben Hur Bantam of Ben Hur Steunwiel Checker Cab Mfg Corp	
Revisiematen	Nieuw (inches)	Slijtagegrenzen (inches)
ID onderste gaten veerschommel	0.625-0.627	0.635
ID veerschommellager (na montage in veerschommel)	0.625-0.627	0.635
Passing veerschommellager	0.002T-0.004T ⁽²⁾	
Diam veer- en veerschommelbout	0.625-0.627	(1)
UD veerboutlager	0.875-0.880	
ID veerboutlager	0.625-0.627	0.635
Passing veerboutlager	0.001T-0.005T ⁽²⁾	
UD buslager steunwielas	0.876-0.878	
ID buslager steunwielas	0.638-0.640	0.645
UD steunwielas	0.623-0.625	(1)
Passing buslager en steunwielas	0.013L-0.017L ⁽³⁾	

- 1) Te vervangen als de afmetingen buiten de revisiematen (kolom: nieuw) liggen.
- 2) T = tight fit (neg speling).
- 3) L = light fit (pos speling).

4.2 De trekdriehoek met steunwiel

4.2.1 Het verwijderen van de trekdriehoek met steunwiel

- Trek de remhefboom aan en ondersteun het voorste gedeelte van het chassis zodanig met blokken, dat het steunwiel vrij is van de grond.
- Maak de kabelklem en de elektrische aansluitingen los en verwijder de elektrische kabel.
- Verwijder de moer, borgringen en bevestigingsbouten van het achtereinde van elke trek balk en veerhand.
- Draai de vier moeren met borgringen van de stroppen (8, Afb. 4-1), welke de trek balken bevestigen aan de voorste dwarsligger en verwijder de stroppen.
- Verwijder de trekdriehoek met steunwiel onder uit het voertuig.

4.2.2 Het demonteren

a. Het verwijderen van het steunwiel met vork (Afb. 4-1)

Verwijder de splitpen, kroonmoer en scharnierbout (22, 21 en 20, Afb. 4-2), trek de verende vergrendelingspen uit en trek de vork met steunwiel (5 en 6, Afb. 4-1) uit het onderste gedeelte van het trekoogblok (2, Afb. 4-1).

b. Het demonteren van de trekdriehoek

(1) Trekoogblok en veiligheidskettingen.

Verwijder de bout met kroonmoer en splitpen (18, 21 en 22, Afb. 4-2) en de vier bouten met moer en borgring (7, 5 en 6, Afb. 4-2); verwijder het trekoogblok met trekoog (2 en 3, Afb. 4-1) van de trek balken (7, Afb. 4-1).
Neem de beide veiligheidskettingen af.

(2) Trekoog.

Verwijder splitpen, kroonmoer met borgring en trek het trekoog (3, Afb. 4-1) uit het trekoogblok (2, Afb. 4-1).

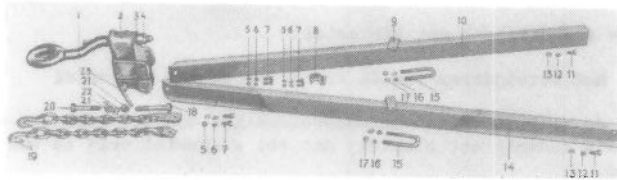
c. Het demonteren van het steunwiel met vork (Afb. 4-3)

(1) Vorkspil.

Los de borgmoer (14) en draai de borgschroef (15) los. Trek de vorkspil (2) uit de vork (13). Verwijder de drukring (16).

(2) Steunwiel en vork.

Trek de splitpen (7) uit de steunwielas en draai de kroonmoer (8) af. Tik de steunwielas (11) uit en verwijder het steunwiel (10) van de vork (13).



Afb. 4-2 Trekdriehoek (Ben Hur) - gedemonteerd

- | | |
|---|---|
| 1. Trekoog | 13. Moer |
| 2. Trekoogblok | 14. Linker trek balk |
| 3. Sluitring | 15. Stroppen |
| 4. Moer van trekoog | 16. Borgring |
| 5. Moer | 17. Moer |
| 6. Borgring | 18. Bevestigingsbout van trek-
oogblok |
| 7. Bout | 19. Veiligheidskettingen |
| 8. Steun van steunwielvork | 20. Scharnierbout v/steunwiel |
| 9. Tussenlegplaat | 21. Kroonmoer |
| 10. Rechter trek balk | 22. Splitpenen |
| 11. Bevestigingsbout v/rechter
trek balk | 23. Vergrendelingspen |
| 12. Borgring | |

4.2.3 Het reinigen, inspecteren en repareren

a. Reiniging

Reinig vuil, modder en vet van de trekdriehoek en het steunwiel. Was alle delen met S-753.

b. Inspectie

(1) Trekbalken en stroppen.

Controleer de trekbalken op beschadiging; de trekbalken mogen niet verbogen of geknikt zijn. Inspecteer de stroppen en moeren op beschadigde schroefdraad.

(2) Trekoog, trekoogblok en veiligheidskettingen.

Inspecteer deze delen op slijtage en beschadiging. Controleer het trekoog en het trekoogblok op verbuiging of losse bevestiging. Vervang de veiligheidskettingen compleet bij slijtage of beschadiging.

(3) Steunwiel en vork.

Inspecteer het steunwiel en de vork op slijtage of beschadigde delen; de vork mag niet gescheurd of verbogen zijn. Vervang defecte of beschadigde delen.

- (4) Vorkspil, steunwielas en moer, lagers, vergrendelingspen en -veer.

De vorkspil moet zorgvuldig worden geïnspecteerd op uitslijten van het scharnierbutoog. Richt een verbogen steunwielas en vervang de as of moer bij beschadigde schroefdraad. Controleer het buslager van het steunwiel op slijtage of groeven en de vergrendelingspen op verbuiging of slijtage. Beproof de sterkte van de vergrendelingsveer. Vervang beschadigde of defecte delen.
Raadpleeg pt. 4.1.2 voor revisiematen.

c. Reparatie

- (1) Trekbalken en stroppen.

Verbogen of verwrongen trekbalken worden verhit en recht gedrukt; vervang zwaar verbogen of geknikte trekbalken. Licht beschadigde schroefdraad van de stroppen wordt opgezuiverd. Vervang stroppen met zwaar beschadigde schroefdraad.

- (2) Trekoog, trekoogblok en veiligheidskettingen.

Vervang een gesleten of beschadigd trekoog of trekoogblok. Vervang gebroken of gesleten veiligheidskettingen.

- (3) Steunwiel en vork.

Vervang defecte delen.

- (4) Vorkspil, steunwielas en moer, lagers, vergrendelingspen en -veer.

Vervang de tandheugel als het scharnierboutgat beschadigd of uitgesleten is.
Vervang de overige delen bij beschadiging of defecten.

4.2.4 Het monteren

- a. Het monteren van het steunwiel met vork (Afb. 4-3).

- (1) Steunwiel en vork.

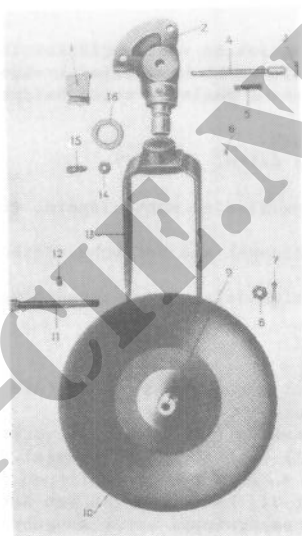
Plaats het steunwiel (10) tussen de vork (13) en tik de steunwielas (11) door vork en steunwiel. Draai de moer (8) op de steunwielas en borg met een splitpen (7).
Draag zorg, dat bij het vervangen van het buslager van de steunwielas de smeernippel wordt aangebracht.

- (2) Vorkspil.

Draai de borgschroef (15) zover terug tot het gat in de vork vrij is. Plaats de drukring (16) op de vorkspil (2) en schuif de vorkspil in de vork (13).
Draai de borgschroef zover in tot deze in de groef van de vorkspil ligt. Draai verder tot de vork vast in de vorkspil ligt en draai daarna de borgschroef zover terug tot de vorkspil vrij in de vork draait.

b. Het monteren van de trekdriehoek (Afb. 4-2)

- (1) Trekoog.
Schuif het trekoog (1) in één van de twee standen op het trekoogblok (2) en zet beide delen vast met een sluitring (3) en moer (4). Zorg vóór het aantrekken van de moer, dat het trekoog goed zit t.o.v. het trekoogblok.
- (2) Trekoogblok en veiligheidskettingen.
Plaats het trekoogblok (2) tussen de twee trekbalen (10 en 14) en breng de vier bouten (7) met moer (5) en borgring (6) aan. Draai de bouten en moeren handvast aan. Plaats de twee veiligheidskettingen (19) op de trekbalen en breng de bevestigingsbout (18) aan met kroonmoer (21) en splitpen (22). Draai de bout handvast aan.



Afb. 4-3 Steunwiel met vork (Ben Hur - gedemonteerd)

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Steun van steunwielvork | 9. Buslager v/steunwielas |
| 2. Vorkspil | 10. Steunwiel |
| 3. Borgschroef v/vergrendelingspen | 11. Steunwielas |
| 4. Vergrendelingspen | 12. Smeernippel v/steunwielas |
| 5. Veer v/vergrendelingspen | 13. Vork |
| 6. Smeernippel v/draaispil | 14. Borgmoer v/borgschroef |
| 7. Splitpen | 15. Borgschroef |
| 8. Moer v/steunwielas (kroonmoer) | 16. Drukking |

c. Het aanbrengen van het steunwiel met vork (Afb. 4-2)

Trek de vergrendelingspen (23) terug, plaats de vorkspil zodanig op het trekoogblok, dat de scharnierbout (20) door de vorkspil en door het trekoogblok geschoven kan worden. Zet de bout vast met een kroonmoer (21) en borg deze met een splitpen (22).

4.2.5 Het aanbrengen van de trekdrichhoek met steunwiel

- Plaats de twee trekbalen onder de voorste chassisdwarsligger.
- Breng de twee stropen (8, Afb. 4-1) met borgringen en moeren aan en bevestig de trekbalen aan de dwarsligger.
- Draai de moeren nog niet vast.
- Breng de boutgaten in het achtereinde van de trekbalen in lijn met de boutgaten in de veerhangers.
- Bevestig de trekbouten aan de veerhangers met bouten, borgringen en moeren.
- Draai nu alle moeren (ook van de stropen) vast.
- Draai de moeren en bouten, waarmee het trekoogblok aan de trekbalen is bevestigd, vast.
- Breng de elektrische kabel aan en verbind de elektrische aansluiting. Zet de kabelklem vast.
- Krik het voertuig op, haal de steunblokken onder het voertuig vandaan en laat de aanhangwagen op de grond zakken.

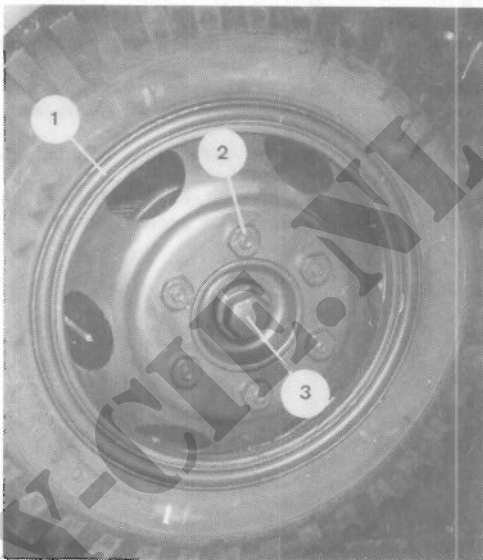
4.3 Naven en lagers

4.3.1 Het demonteren

De hieronder beschreven demontage geldt voor beide wielen.

a. Het verwijderen van wiel met band (Afb. 4-4)

- Zet de parkeerrem aan.
- Los de zes wielmoeren (2).
- Krik de aanhangwagen aan de achterzijde op en ondersteun het chassis op veilige wijze.
- Verwijder de zes wielmoeren en neem het wiel met band van de naaf af.



Afb. 4-4 Wiel met band (vaste velgring)

1. Vaste velgring 2. Wielmoer 3. Naafdop

b. Het verwijderen van de naaf met remtrommel (Afb. 4-5)

- Draai de naafdop (3, Afb. 4-4) uit de naaf.
- Trek de splitpen uit de asstomp en draai de stelmoer (4) af.
- Verwijder de borgring (3) van de asstomp.
- Los de parkeerrem.
- Trek de naaf met remtrommel met een geschikte trekker van de asstomp en draag zorg, dat het buitenwiellager niet valt. Het binnenwiellager met oliekeerring blijft in de wielnaaf zitten.

- c. Het scheiden van de naaf en remtrommel
Verwijder de zes bouten, sluitringen en zelfborgende moeren, welke de remtrommel op de wielnaaf bevestigen en steek de remtrommel van de wielnaaf af.
- d. Het verwijderen van het binnenwiellager en de lagerloopringen uit de naaf
- Verwijder de oliekeerring en het binnenwiellager uit de naaf door aan de tegenovergestelde zijde van de naaf tegen het wiellager te tikken met een hamer en zacht metalen doorslag.
 - Plaats de naaf op een werkbank met het buitenste naafgat naar boven.
 - Tik de loopring van het binnenlager uit met een koperen doorslag. Keer de naaf om en tik de loopring van het buitenlager uit; hierbij moet afwisselend op de tegenovergestelde randen van de loopringen worden getikt om beschadigingen te voorkomen.

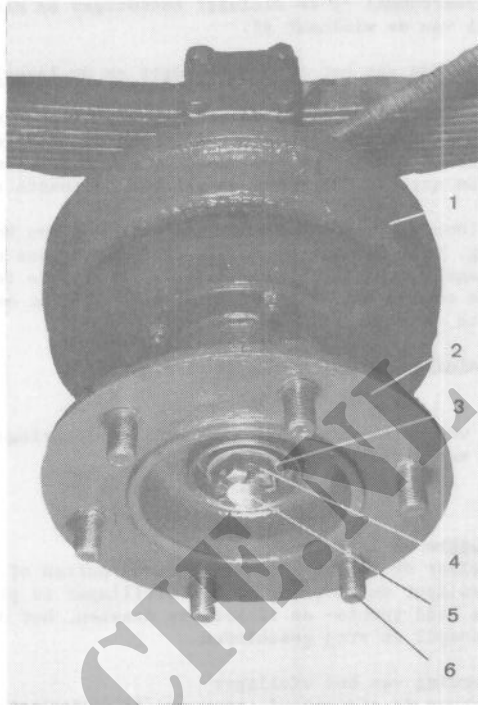
4.3.2 Het reinigen, inspecteren en repareren

a. Reiniging

Reinig en was de naven, wiellagers en lagerloopringen in S-753. Reinig de vetkeerring met alcohol.

b. Inspectie

- (1) Wiellagers en loopringen
Controleer de lagers en loopringen op putten of platte vlakken door de loopring op het wiellager te plaatsen en met de hand rechts- en linksom te draaien, het draaien moet soepel en vrij geschieden.
- (2) Vetkeerring van het wiellager
Inspecteer de afdichtende rand van de vetkeerring. De rand moet vlak, soepel en in goede staat zijn, vrij van vuil en vreemde materie.
- (3) Naaf en remtrommel
Controleer of de wielbouten losgewerkt zijn of beschadigde schroefdraad hebben. Inspecteer de wielnaaf op beschadiging. Inspecteer de remtrommel op beschadiging of kromtrekken; de remtrommel moet glad, rond en vetvrij zijn.

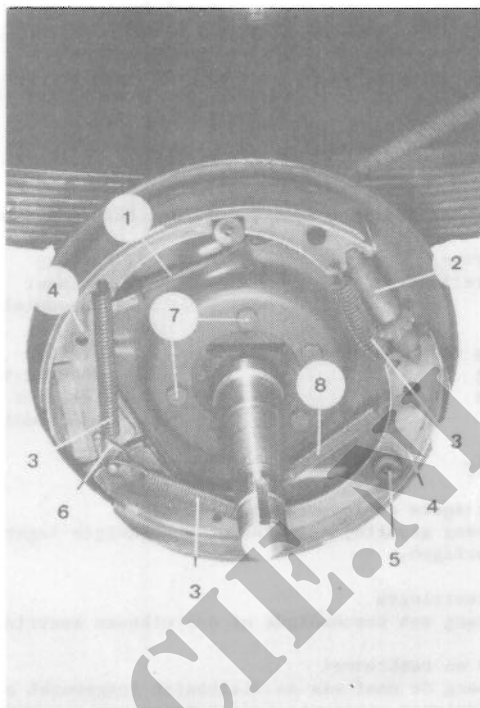


Afb. 4-5 Naaf met remtrommel (Ben Hur)

1. Remtrommel
2. Naaf

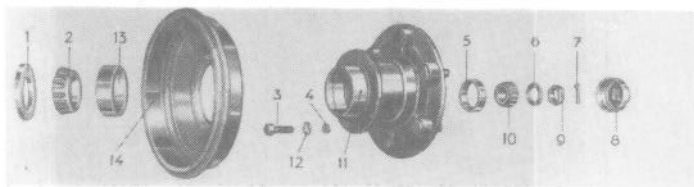
3. Borgring
4. Stelmoer

5. Asstomp
6. Wielbout



Afb. 4-6 Complete remankerplaat (Ben Hur)

- | | |
|---------------------|--|
| 1. Remkabel | 5. Geleideveer met veerschotel |
| 2. Afstelmechanisme | 6. Remspreider |
| 3. Trekveren | 7. Bevestigingsbouten
v/remankerplaat |
| 4. Remschoen | 8. Remnokarmveer |



Afb. 4-7 Naaf met remtrommel (Ben Hur) - gedemonteerd

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Vetkeerring | 8. Naafdop |
| 2. Binnenwiellager | 9. Stelmoer |
| 3. Bout | 10. Buitenwiellager |
| 4. Moer | 11. Naaf |
| 5. Loopring van buitenwiellager | 12. Borgring |
| 6. Borgring | 13. Loopring van binnen-
wiellager |
| 7. Splitpen | 14. Remtrommel |

c. Reparatie

- (1) Wielagers en loopringen
Vervang geputte, gesleten of beschadigde lagers en loopringen.
- (2) Vetkeerringen
Vervang een beschadigde of onbruikbare keerring.
- (3) Naaf en remtrommel
Vervang de naaf als de wielbouten losgewerkt zijn door uitgesleten wielboutgaten; vervang een vervormde of onronde remtrommel.

4.3.3 Het monteren

De hieronder beschreven montage geldt voor beide wielen.

- a. Het aanbrengen van de loopringen van het binnen- en buitenwiellager (Afb. 4-7)
 - Breng de loopringen (5 en 13) met geschikt gereedschap zodanig in de wielnaaf aan, dat de kleinste diameter van de loopringen naar de binnenkant is gekeerd.
 - Zorg, dat de loopringen goed tegen de borst aanliggen, daar anders de afstand tussen het binnen- en buitenwiellager verandert en een goede montage van het wiel wordt verhinderd.
- b. Het aanbrengen van de naaf aan de remtrommel, het binnenwiellager en de oliekeerring (Afb. 4-7)
 - Plaats het ingevette binnenwiellager (2) in de naaf (11).

- Plaats de vetkeerring (1) over het binnenwiellager en druk de keerring met een houten blok zover in de naaf tot de keerring gelijk ligt met de naafrand.
- Breng de remtrommel (14) op de wielnaaf aan met zes bouten (3), in borgringen (12) en zelfborgende moeren (4). Draai de moeren goed vast.

OPMERKING: De boutkoppen moeten aan de remtrommelzijde zijn.

c. Het aanbrengen van het buitenwiellager en de naaf met remtrommel (Afb.4-7)

- Schuif de naaf met remtrommel op de asstomp.
- Steek het ingevette buitenlager op de asstomp en in de naaf.
- Breng de borgring (6) aan met de stelmoer (9) en stel de wiellagers af (pt. 4.3.4).
- Schuif de splitpen (7) op zijn plaats en draai de naafdop (8) in de naaf.

d. Het aanbrengen van het wiel met band

- Plaats het wiel op de wielbouten en breng de zes wielmoeren aan; draai de moeren handvast aan.
- Plaats een krik onder het voertuig, verwijder de steunen onder het chassis en laat het voertuig op de grond zakken.
- Draai de wielmoeren stevig vast.

4.3.4 Het afstellen van de wiellagers

Draai de stelmoer (9, Afb. 4-7) tot de naaf een weinig zwaar draait op de asstomp.

Draai nu de stelmoer zover terug tot de eerstvolgende gleuven van de stelmoer in het verlengde liggen van het splitpengat in de asstomp, waarna de splitpen (7, Afb. 4-7) wordt aangebracht.

4.4 De as en veren

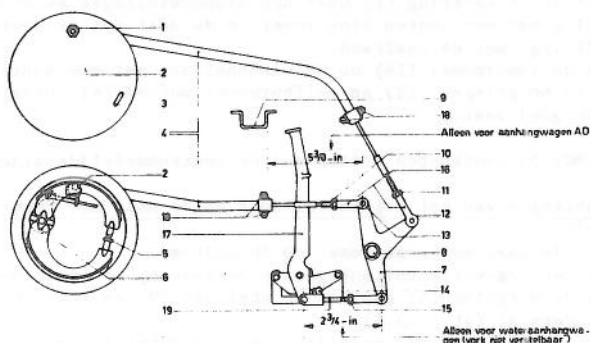
4.4.1 Het demonteren

a. Het verwijderen van de wielen met band. Zie pt. 4.3.1a

b. Het verwijderen van de naven met remtrommel. Zie pt. 4.3.1b

c. Het afkoppelen van de remkabels (Afb. 4-8)

- Verwijder de twee splitpennen, tik de twee vorkpennen (12 en 13) uit en koppel de stelvorken (16) af van de verbindingshefboom (7).
- Verwijder de twee moeren, borgringen en bouten (18) van elke remkabel onder het chassis.



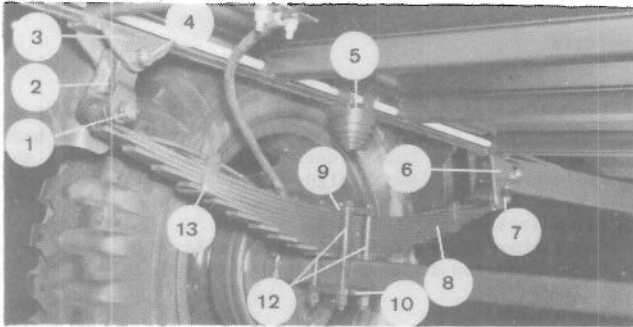
Afb. 4-8 Remverbindingen (Ben Hur)

1. Borgmoer	7. Verbindingshefboom	13. Vorkpen
2. Ankerpen	8. Steunbout	14. Tandheugel
3. Afstelopening	9. Dwarsligger	15. Borgmoer
4. Remkabels	10. Borgmoer	16. Stelvork
5. Gekartelde schijf	11. Borgmoer	17. Remhefboom
6. Ankerpen	12. Vorkpen	18. Bouten met moer
		19. Bedieningsstang

d. Het verwijderen van de complete remankerplaten (Afb. 4-6)
 Maak vijf bouten (7) met borgringen en moeren los en verwijder de complete remankerplaten met remkabels van de asflenzen.

e. Het verwijderen van de as (Afb. 4-9)

- Plaats een krik onder de as.
- Verwijder vier veerstroepmoeren (11) en neem de veerstroepplaat (10) af.
- Verwijder vier veerstroepbouten (12) en de veerklemplaat (9).
- Verwijder op dezelfde wijze de veerstroepbouten, veerklem- en veerstroepplaat aan de andere zijde van de as.
- Laat de as op de grond zakken.



Afb. 4-9 Ophanging (Ben Hur) - achteraanzicht

- | | | |
|-----------------------|---------------------|--------------------|
| 1. Achterste veerbout | 5. Stootveer | 9. Veerklempaat |
| 2. Veerschommel | 6. Voorste veerhand | 10. Veerstopplaat |
| 3. Achterste veerhand | 7. Voorste veerbout | 11. Veerstopmoeren |
| 4. Veerschommelbout | 8. Veerpakket | 12. Veerstopbouten |
| | | 13. Veerklem. |

f. Het verwijderen en demonteren van het veerpakket (Afb. 4-9)

- Draai de drie smeernippels uit de veer- en veerschommelbouts.
- Trek de splitpennen uit, verwijder de voorste veerbout (7) met moer en de veerschommelbout (4) met moer.
- Verwijder het veerpakket (8) met veerschommel (2).
- Verwijder - indien niet gelast - de achterste veerhand (3) van het chassis door vier bouten met moer, en de voorste veerhand (6) door vijf bouten met moer los te nemen.
- Klem het veerpakket in een bankschroef of ketelklem.
- Verwijder de splitpen, kroonmoer en achterste veerbout (1).
- Verwijder de veerschommel van het veerpakket.
- Draai de moer af van de torenbout en verwijder de torenbout (16, Afb. 4-10).
- Draai de moeren los van de twee veerklambouts en verwijder de veerklambouts en de hulpveerbladen.
- Verwijder de twee veerklammen.
- Los voorzichtig de bankschroef of de ketelklem en verwijder de veerbladen.
- Tik met een koperen drift de buslagers uit de veerogen, en het buslager uit de veerschommel.
- Verwijder en demonteer het andere veerpakket op dezelfde wijze.

4.4.2 Het reinigen, inspecteren en repareren

a. Reiniging

- Verwijder alle vuil en modder van de as. Reinig de asstomp met S-753. Reinig grondig de veerbladen, veerschommel en veerhanden van modder en roest.

b. Inspectie

- (1) **Asstomp**
Controleer of de asstomp geput of gebraamd is en of de schroefdraad niet is beschadigd. Zuiver licht beschadigde schroefdraad op. Controleer of de schroefdraad van de stelmoer niet is beschadigd.
- (2) **As en asflenzen**
Inspecteer of de as en asflenzen recht zijn en ga na of het laswerk rondom de flens in goede staat is.
- (3) **Veerbladen**
Controleer of de veerbladen gescheurd of te slap zijn. Beproof alle veerbladen op bruikbaarheid. Inspecteer de buslagers op slijtage.
- (4) **Torenbouten en veerklemmen**
Inspecteer de torenbouten op slijtage en de binnenkant van de veerklemmen op scheuren of slijtage.
- (5) **Veerschommels en veerhanden**
Controleer de veerschommels en veerhanden op slijtage. Controleer of de buslagers niet los zitten. Zie pt. 4.1.2 voor revisiematen.

c. Reparaties

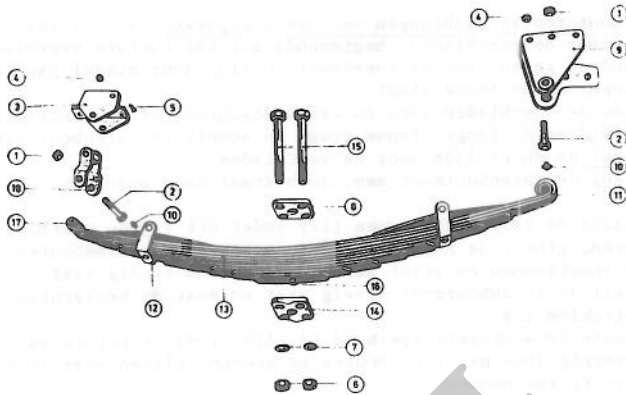
- (1) **As**
Richt een verbogen as door verhitting en recht drukken d.m.v. vijzels en kettingen.

WAARSCHUWING: Verhit de as niet hoger dan 800°F.

Na het richten moet de as gedurende twee uren weer worden verhit tot 800°F en daarna langzaam afgekoeld in de buitenlucht. Vervang een as met een verbogen asstomp. Zuiver de schroefdraad in de asstomp met een 2 inch snijblok of snijmoer op.
- (2) **Veerbladen, veerklemmen en torenbouten**
Vervang gesleten, zwakke of gescheurde veerbladen, veerklemmen of torenbouten.
- (3) **Veerschommels en veerhanden**
Vervang gesleten veerschommels of buslagers. Repareer beschadigde veerhanden.
Raadpleeg pt. 4.1.2 voor de passing van de veerbout en veerschommelslagers.

4.4.3 Het monteren

- a. Het monteren en aanbrengen van het veerpakket (Afb. 4-10)
- Monteer de veerbladen, beginnende met het kortste veerblad; houd de gaten voor de torenbout in lijn door middel van een lange, dunne tapse staaf.
 - Klem de veerbladen vast in een bankschroef of een ketelklem. Verwijder de lange, tapse staaf en schuif de torenbout (16) vanaf de onderzijde door de veerbladen.
 - Breng de torenboutmoer aan, doch draai deze moer niet te vast aan.
 - Plaats de twee veerklemmen (12) onder het vijfde veerblad van boven, plaats de hulpveerbladen, steek de veerklembouten door de veerklemmen en draai de veerklemmoeren stevig vast.
 - Draai de torenboutmoer stevig vast en maak de bankschroef of ketelklem los.
 - Plaats de achterste veerhand (3, Afb. 4-9) op het chassis en bevestig deze met vier bouten en moeren (alleen voor niet gelaste veerhanden).
 - Plaats de voorste veerhand (6, Afb. 4-9) op het chassis en bevestig de veerhand op chassis en trekdriehoek met vijf bouten en moeren (alleen voor niet gelaste veerhanden).
 - Plaats het veerpakket in een bankschroef en breng de veerschommel (18) aan op het veeroog (enkelbladig) met veerbout (2) en kroonmoer (1). Draai de kroonmoer zodanig vast, dat de splitpen in de gleuven van de moer en in het splitpengat geschoven kan worden.
 - Plaats het voorste veeroog in de veerhand (6, Afb. 4-9) en bevestig deze met de veerbout (2) en kroonmoer (1). Plaats het achterste veeroog met veerschommel in de veerhand (3, Afb. 4-9) en bevestig deze met de veerschommelbout en kroonmoer.
 - Draai de twee kroonmoeren zodanig vast, dat de splitpen aangebracht kan worden.
 - Breng de drie smeernippels aan op de veerbouten en veerschommelbout.
- b. Het aanbrengen van de as (Afb. 4-9)
- Plaats de as onder het voertuig en krik de as op de juiste plaats onder de veren.
 - Plaats de veerklempaat (9) met vier stropbouten (12) op het veerpakket (8).
 - Breng de veerstroopplaat (10) aan tegen de onderzijde van de as en draai de vier veerstroopmoeren (11) op de veerstroopbouten.
 - Breng op het andere veerpakket de veerklem- en veerstroopplaten en veerstroopbouten op dezelfde wijze aan.
 - Draai de acht veerstroopmoeren goed vast.
- c. Het aanbrengen van de complete remankerplaat (Afb. 4-6)
- Plaats de complete remankerplaat met remkabels tegen de asflens en bevestig de remankerplaat op de asflens met vijf bouten (7) en moeren met borgring.



Afb. 4-10 Ophanging (Ben Hur) - gedemonteerd

- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| 1. Kroommoer | 10. Smeernippel |
| 2. Veerbout | 11. Voorste veerooglager |
| 3. Achterste veerhand | 13. Veerpakket |
| 4. Moer | 14. Veerstrooplaat |
| 5. Bout | 15. Veerstropbouten |
| 6. Veerstropmoeren | 16. Torenbout |
| 7. Borgringen | 17. Achterste veerooglager |
| 8. Veerklemplaat | 18. Veerschommel m/buslager |
| 9. Voorste voorhand | |

d. Het koppelen van de remkabels (Afb. 4-8)

- Bevestig elke buitenkabel (4) aan het chassisraam met twee bouten, borgringen en moeren (18).
- Bevestig de stelvorken (16) aan de verbindingshefboom (7) met twee vorkpennen (12 en 13) en splitpennen.

e. Het aanbrengen van de navens met remtrommel

Zie pt. 4.3.3c.

f. Het aanbrengen van de wielen met band

Zie pt. 4.3.3d.

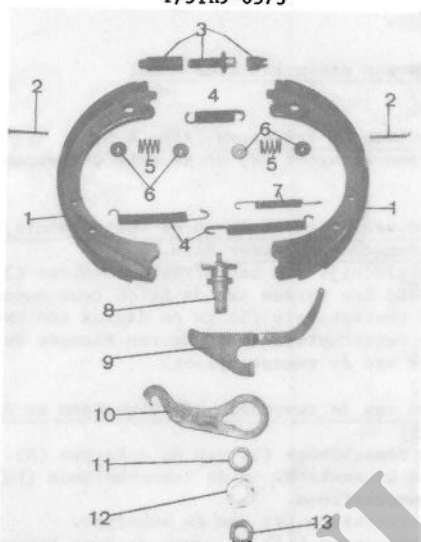
4.5 De parkeerrem

4.5.1 Het demonteren

a. Het verwijderen van de wielen met band

Zie pt. 4.3.1a.

- b. Het verwijderen van naven met remtrommel
Zie pt. 4.3.1b.
- c. Het verwijderen van de trekveren (Afb. 4-6)
Verwijder de remnokarmveer (8) en de drie trekveren (3) van de remschoenen.
- d. Het verwijderen van de stelbout en de veerschotels, veren en pennen van de remschoengeleider (Afb. 4-6)
- Draai de kartelschijf van het afstelmechanisme (2) linksom tot deze verwijderd kan worden van de beide remschoeneinden.
- Druk de twee veerschotels (5) in en daarna een kwartslag om.
- Verwijder de veerschotels en drukveren alsmede de pennen aan de achterkant van de remankerplaat.
- e. Het verwijderen van de remschoen, de remnokarm en de remnokhefboom (Afb. 4-11)
- Verwijder de remschoenen (1) van de ankerpen (8). Trek de vorkpennen van de binnenkabel en de remnokhefboom (10) uit; verwijder de remnokhefboom.
- Verwijder de remnokarm (9) van de ankerpen.
- Draai de ankerpenmoer (13) af, neem de twee ringen (11 en 12) los en verwijder de ankerpen (8).
- f. Het verwijderen van de remvoering
- Klem de remschoen in een bankschroef en verwijder de voering van de remschoen en de klinknagels met een beitël en hamer.
- Drijf met een doorslag zonnig de nagelgedeelten uit de remschoen.
- g. Het verwijderen van de remkabels (Afb. 4-8)
- Verwijder de twee splitpennen en de twee vorkpennen (12 en 13) en koppel de kabels af van de verbindingshefboom (7).
- Maak aan de onderzijde van het voertuig twee moeren en bouten (18) los van elke buitenkabel.
- Verwijder de twee bouten, borgringen en moeren aan de achterkant van de remankerplaat.
- Verwijder de binnen- en buitenkabels (4) van de remankerplaat.
- h. Het verwijderen van de verbindingshefboom (Afb. 4-12)
- Verwijder de splitpen (7) en vorkpen (5) uit de verbindingshefboom (6) en uit de vork (4) van de bedieningsstang (19, Afb. 4-12).
- Verwijder de bedieningsstang van de verbindingshefboom.
- Verwijder splitpen (8), kroonmoer (9) en sluitring (10); verwijder de verbindingshefboom van het voertuig.
- Verwijder zonnig de steunpen (11) door de moer (13) met borgring (12) uit te draaien.



Afb. 4-11 Wielrem (Ben Hur) - gedemonteerd

- | | | |
|---------------------|-------------------|---------------------|
| 1. Remschoenen | 6. Veerschotels | 11. Borgring |
| 2. Geleidepennen | 7. Remnokarmveer | 12. Sluistring |
| 3. Afstelmechanisme | 8. Ankerpen | 13. Moer v/ankerpen |
| 4. Trekveren | 9. Remnokarm | |
| 5. Geleideveren | 10. Remnokhefboom | |

1. Het verwijderen van de remhefboom (Afb. 4-12)
 - Verwijder de twee moeren (15), borgringen (14) en bouten (3); verwijder de remhefboom (1) met tandheugel (16) van het voertuig. Maak de vork (18) van de bedieningsstang los van de remhefboom.

4.5.2 Het reinigen, inspecteren en repareren

a. Reiniging

Reinig alle delen met S-753. Reinig de draadeinden van vork en bedieningsstang van de remhefboom van verf en roest.

b. Inspectie

(1) Remkabel

Controleer of de binnenkabel gerafeld is. Inspecteer de vork en vorkpennen op slijtage.

(2) Verbindingshefboom

Inspecteer de verbindingshefboom op beschadiging of vervorming. Controleer of de vorkpengaten niet abnormaal zijn uitgesleten.

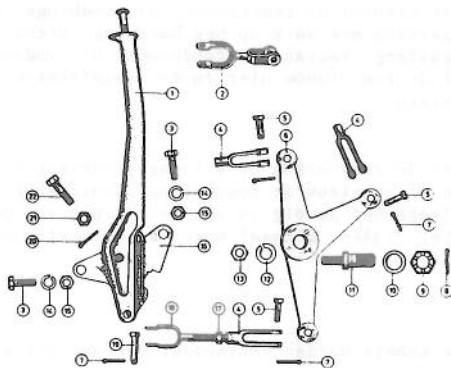
- (3) Remhefboom
Inspecteer visueel de remhefboom, de tandheugel en de bedieningsstang met vork op beschadiging. Richt een verbogen bedieningsstang. Vervang de tandheugel bij zodanige slijtage, dat de remhefboom niet in de aangetrokken stand kan blijven staan.
- (4) Remschoen
Controleer de remvoering op slijtage; vervang zonodig de remschoen of vernieuw de remvoering. Controleer tevens of deze slijtage het gevolg is van het slepen van de remmen tijdens het rijden. Normaal mogen deze voeringen niet slijten.

c. Reparatie

- (1) Remkabel
Gerafelde kabels worden vervangen. Vervang ook gesleten vorkogen en vorkpennen.
- (2) Verbindingshefboom
Vervang een beschadigde of abnormaal gesleten verbindingshefboom.
- (3) Remhefboom
Vervang een gesleten of beschadigde remhefboom, tandheugel, bedieningsstang of vork.
- (4) Remschoen
Een gesleten remvoering moet worden vernieuwd. Plaats hier toe de remvoering op de remschoen en steek de klinknagels door de remvoering en de klinknagelgaten in de remschoen. Klink de nagels aan de remschoenzijde.

4.5.3 Het monteren

- a. Het aanbrengen van de remhefboom (Afb. 4-12)
 - Bevestig de remhefboom (1) met tandheugel(16) op de drager van het chassis met twee bouten (3), borgringen (14) en moeren (15).
 - Bevestig de bedieningsstang aan de remhefboom door de vorkpen (19) in de vork (18) en in het gat in de remhefboom te schuiven.
 - Borg daarna met een splitpen (7).
- b. Het aanbrengen van de verbindingshefboom (Afb. 4-12)
 - Werd de steunpen (11) verwijderd, breng dan de steunpen aan op het voertuig met borgring (12) en moer (13).
 - Plaats de verbindingshefboom aan de onderzijde van de aanhangwagen op de steunpen (11) en bevestig de hefboom met een sluitring (10) en kroonmoer (9) op de steunpen.
 - Borg daarna met een splitpen (8).



Afb. 4-12 Rem- en verbindingshefboom (Ben Hur) - gedemonteerd

- | | |
|--|----------------------------|
| 1. Remhefboom | 12. Borgring |
| 2. Dubbele vork | 13. Moer |
| 3. Bout | 14. Borgring |
| 4. Stelvorken | 15. Moer |
| 5. Vorkpen | 16. Tandheugel |
| 6. Verbindingshefboom | 17. Moer |
| 7. Splitpen | 18. Vork v/bedieningsstang |
| 8. Splitpen | 19. Vorkpen |
| 9. Kroonmoer | 20. Splitpen |
| 10. Sluistring | 21. Kroonmoer |
| 11. Steunpen v/verbindingshefboom op carrosserie | 22. Bout |

c. Het aanbrengen van de remkabels (Afb. 4-8)

- Koppel de stelvorken (16) van de remkabels (binnenkabels) met de vorkpen (12 en 13) aan de verbindingshefboom (7).
- Bevestig de bedieningsstang (19) aan de verbindingshefboom (7) met een vorkpen (5, Afb. 4-12) en borg deze met een splitpen (7, Afb. 4-12).
- Bevestig de buitenkabel aan de remankerplaat met twee bouten, borgringen en moeren. Bevestig het andere eind van de buitenkabel aan de onderzijde van de aanhanghagen met twee bouten en moeren (18).

d. Het aanbrengen van de remnokhefboom en remnokarm (Afb. 4-11)

- Breng de ankerpen (8) op de remankerplaat aan met twee ringen (11 en 12) en een moer (13).
- Plaats de remnokarm (9) over de ankerpen. Monteer de remnokhefboom (10) en koppel met een vorkpen de binnenkabel (1, Afb. 4-11) aan de remnokhefboom.
- Breng de remschoenen (1) aan op de ankerpen (8).

- e. Het aanbrengen van het afstelmechanisme, de veerschotels, veren en pennen van de remschoengeleider (Afb. 4-11)
- Steek de remschoengeleidepennen (2) vanaf de achterzijde in de ankerplaat en plaats de geleideveren (5) en veerschotels (6) op de geleidepennen.
 - Druk elk van de veerschotels in en borg ze door een kwartslag te draaien.
 - Plaats het afstelmechanisme (3) tussen de einden van de remschoenen.
- f. Het aanbrengen van de trekveren (Afb. 4-11)
- Breng de trekveer (4) van het afstelmechanisme aan op de remschoeneinden.
 - Verbind de trekveren (4) van de bovenste en de onderste remschoen aan de ankerpen (8).
 - Koppel de remnokarmveer (7) aan de remnokarm (9).
- g. Het aanbrengen van de naven met remtrommel
Zie pt. 4.3.3c.
- h. Het aanbrengen van de wielen met band
Zie pt. 4.3.3i.

4.5.4 Het afstellen van de remkabels (Afb. 4-8)

Het afstellen van de remkabels moet vóór de kleine afstelling (pt. 4.5.5) geschieden.

Krik het voertuig op tot de wielen vrij zijn van de grond.

Los de borgmoeren (10 en 11), trek de splitpennen uit en verwijder de vorkpennen (12 en 13). Maak de vorken (16) los van de verbindingshefboom (7).

Draai de stelvorken (16) rechts- of linksom om de spanning op de remkabel resp. te vermeerderen of te verminderen. Koppel de stelvorken (16) weer aan de verbindingshefboom (7) en draai de borgmoeren (10 en 11) vast. Een licht slepen van de remmen moet worden gevoeld als de remhefboom wordt aangezet bij de derde tand vanaf de geloste stand. De wielen moeten dan geheel vrij draaien in de geloste stand van de remhefboom.

4.5.5 Het afstellen van de remschoenspel (Afb. 4-8)

Krik het voertuig op tot de wielen van de grond zijn.

a. Grote afstelling

Zet de remhefboom (17) aan tot op de derde tand van de geloste stand. Los de borgmoer (1) aan de achterzijde van de remankerplaat. Draai de excentrische ankerpen (2) in de draairichting van het wiel vooruit tot de remschoenen slepen tot bij het draaien van het wiel met de hand. Draai dan de excentrische ankerpen zover terug tot de wielen vrij draaien. Draai de borgmoer (1) vast. Stel daarna beide wielen af volgens de kleine afstelling (b hierna).

b. Kleine afstelling

De kleine afstelling is noodzakelijk om voor beide wielen een gelijk remeffect te verkrijgen.

Verwijder de deksels voor de afstelopeningen (3) van het afstelmechanisme aan de achterzijde van de remankerplaat. Steek een schroevendraaier in de afstelopeningen draai hiermede de gekartelde schijf (5) van het afstelmechanisme tot de remschoenen slepen bij het draaien van het wiel. Draai de gekartelde schijf terug tot de remschoenen niet meer slepen. Zet vervolgens de remhefboom (17) zodanig aan, dat de remschoenen licht slepen als het wiel met de hand wordt gedraaid; doe hetzelfde met het andere wiel. Draag zorg, dat het licht slepen van beide wielen gelijk is.

Zet de remhefboom volledig aan, controleer of beide wielen blokkeren en zet de remhefboom terug in de geloste stand. Plaats de deksels voor de afstelopeningen.

4.6 De handpomp van de wateraanhangwagen

4.6.1 Het verwijderen van de complete handpomp

Los een slangklem aan de pers- en zuigzijde van de handpomp en ontkoppel de slangen. Verwijder de vier moeren, borgringen en bouten, waarmee de handpomp is bevestigd aan de handpompdraager. Verwijder de complete handpomp.

4.6.2 Het demonteren (Afb. 4-13)

a. Het verwijderen van de handpomphefboom met hefboomsteunen

- Verwijder de vier splitpennen, moeren en bouten, waarmee de pomphefboom (4) en de steunen (34) op het bevestigingssoog (7) en het bovenste cilinderdeksel (9) zijn bevestigd.
- Verwijder de pomphefboom met de steunen (34).

b. Het verwijderen van het bovenste cilinderdeksel en de zuigerstang

- Draai het bevestigingssoog (7) van de zuigerstang (27) af. Draai de pakkingbusmoer (8) van het bovenste cilinderdeksel(9) en schuif de moer over de zuigerstang. Verwijder de pakking uit de pakkingbus.
- Draai de twee moeren en bouten (23) uit het bovenste cilinderdeksel en uit de pompcilinder (24) en verwijder het cilinderdeksel. Neem de pakking (11) af.
- Trek de complete zuiger met zuigerstang uit de cilinder. Draai de bovenzuiger (12) van de zuigerstang (27) af en schroef de onderzuiger (14) uit de bovenzuiger.
- Verwijder de zuigerklep(25), zuigercup (13) en binnenveer (26) uit de bovenzuiger.

c. Het verwijderen van het onderste cilinderdeksel

Draai de twee moeren en bouten (23) uit, waarmede het onderste cilinderdeksel (17) aan de cilinder is bevestigd. Verwijder het cilinderdeksel van de cilinder. Draai de slangkoppeling (18) uit het cilinderdeksel. Verwijder de tapschroef met sluitring (21 en 16) en scheidt de voetklep (22) van de voetklepschijf (15).

4.6.3 Het reinigen, inspecteren en repareren

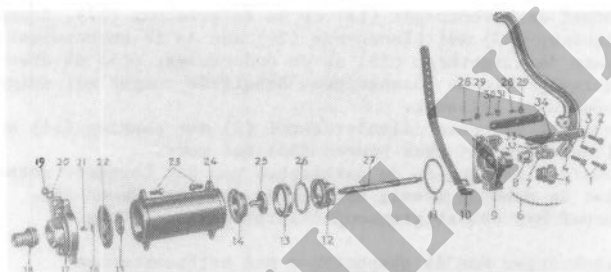
a. Reiniging

Reinig de pompdelen met water.

b. Inspectie

Inspecteer de zuigerstangpakking en vervang een uitgedroogde of beschadigde pakking.

Vervang een beschadigde cilinderdekselpakking.



Afb. 4-13 Handpomp wateraanhangwagen (Ben Hur) - gedemonteerd

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. Bout | 18. Slangkoppeling |
| 2. Bout | 19. Moer |
| 3. Bout | 20. Sluitring |
| 4. Pomphefboom | 21. Tapschroef m/ronde kop |
| 5. Ontluchtingsstop | 22. Voetklep |
| 6. Bevestigingsketting v/ontluchtingsstop | 23. Bouten |
| 7. Bevestigingssoog v/zuigerstang | 24. Cilinder |
| 8. Moer v/pakkingbus | 25. Zuigerklep |
| 9. Bovenste cilinderdeksel | 26. Binnenveer v/zuigercup |
| 10. Borgriem v/pomphefboom | 27. Zuigerstang |
| 11. Pakking v/bovenste cilinderdeksel | 28. Splitpen |
| 12. Bovenzuiger | 29. Kroonmoer |
| 13. Zuigercup | 30. Splitpen |
| 14. Onderzuiger | 31. Kroonmoer |
| 15. Voetklepschijf | 32. Splitpen |
| 16. Sluitring | 33. Kroonmoer |
| 17. Onderste cilinderdeksel | 34. Steun v/pomphefboom |

Controleer of de leren zuigercup en voetklep hard en gesleten zijn en vervang zondig deze delen. Vervang een gesleten of beschadigde zuigercup.

c. Reparatie

Het repareren is beperkt tot het vervangen van defecte delen.

4.6.4 Het monteren (Afb. 4-13)

a. Het aanbrengen van de onderste cilinderdeksel

- Plaats de voetklepschijf (15) op de voetklep (22) en bevestig beide delen met een tapschroef (21) en sluitring (16).
- Plaats de voetklepschijf tegen de bodem van de cilinder (24) en breng het onderste cilinderdeksel (17) aan op de cilinder met twee bouten (23) met moer.
- Draai de slangkoppeling (18) in het onderste cilinderdeksel.

b. Het aanbrengen van het bovenste cilinderdeksel en de zuigerstang

- Schroef de bovenzuiger (12) op de zuigerstang (27). Breng de zuigercup (13) met binnenveer (26) aan op de bovenzuiger.
- Plaats de zuigerklep (25) op de onderzuiger (14) en draai de onderzuiger in de bovenzuiger. Schuif de zuiger met zuigerstang in de cilinder.
- Breng het bovenste cilinderdeksel (9) met pakking (11) op de cilinder aan met twee bouten (23) met moer.
- Schuif de pakking in de pakkingbus van het bovenste deksel en draai de pakking stevig aan met de pakkingbusmoer (8).
- Schroef het bevestigingssoog (7) in de zuigerstang.

c. Het aanbrengen van de pomphefboom met hefboomsteunen

Breng de pomphefboom (4) met hefboomsteunen (34) aan op het bevestigingssoog (7) en op het bovenste cilinderdeksel (9) met vier bouten met moer en splitpen.

4.6.5 Het aanbrengen van de complete handpomp

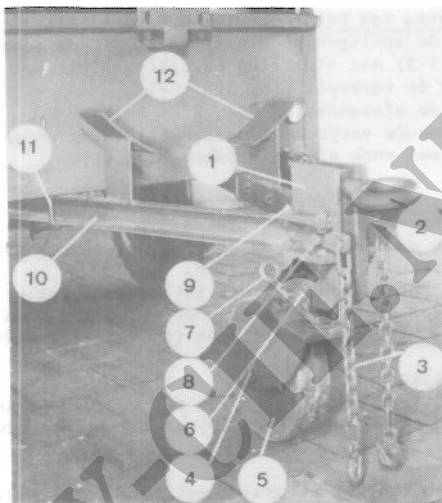
- Plaats de complete handpomp op de handpompdrager met vier bouten, borgringen en moeren.
- Bevestig de zuig- en persslang aan de slangkoppelingen.

5 ONDERHOUDSHANDELINGEN (HOLLAND NAUTIC)

5.1 Aanhangwagen HOLLAND NAUTIC

5.1.1 Beschrijving

De aanhangwagen AD Holland Nautic (Afb. 1-2) is uitgerust met een steunwiel. Het steunwiel heeft twee standen n.l. een parkeer- en rijstand. Het trekoog is draaibaar op het trekoogblok bevestigd en niet verstelbaar. De wielen (Afb. 5-4) zijn elk met zes wielmoeren en conische borgringen op de naaf bevestigd; alle wielmoeren hebben rechtse draad.



Afb. 5-1 Trekdriehoek met steunwiel (Holland Nautic)

- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| 1. Trekoogblok | 7. Vergrendelingspen |
| 2. Trekoog | 8. Bout |
| 3. Veiligheidskettingen | 9. Bout met moer en borgringen |
| 4. Steunwiel as | 10. Trekbalk |
| 5. Steunwiel | 11. Strop |
| 6. Scharnierpen | 12. Reservewieldrager |

De navens draaien om de aseinden op twee conische rollagers; de naaf is één geheel met de rentrommel.

5.1.2 Gegevens

Fabrikaat
As
Parkeersteen

Holland Nautic
Rothe Erde
Steunwiel

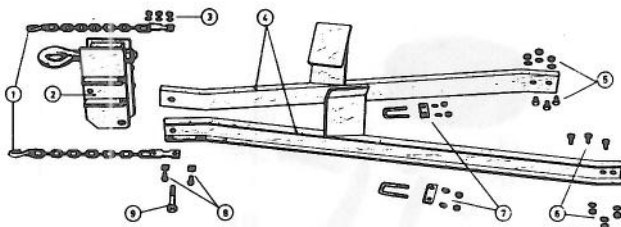
5.2 De trekdriehoek met steunwiel

5.2.1 Het verwijderen van de trekdriehoek met steunwiel (Afb. 5-1)

- Trek de remhefboom aan en ondersteun het voorste gedeelte van het chassis zodanig met blokken, dat het steunwiel vrij is van de grond.
- Los twee kabelklemmen en leg de kabel terzijde.
- Verwijder de zes bouten met moeren en borgring (5 en 6, Afb. 5-2).
- Verwijder twee stroppen (11) met stropplaat, moer en borgring.
- Rol de trekdriehoek met steunwiel onder het voertuig uit.

5.2.2 Het demonteren

- a. Het verwijderen van het steunwiel met vork (Afb. 5-1)
 - Verwijder de splitpen en sluitring en tik de scharnierpen (6) (15, Afb. 5-3) met sluitring en splitpen uit het trekoogblok (1) en uit de vorkspil (16, Afb. 5-3).
Verwijder de afstandsring (17, Afb. 5-3).
 - Trek de verende vergrendelingspen (7) terug en verwijder het steunwiel met vork uit het trekoogblok (1).
- b. Het demonteren van de trekdriehoek (Afb. 5-1)
 - (1) Trekoog en veiligheidskettingen
 - Trek de splitpen uit en draai de kroonmoer van het trekoog af en verwijder de sluitring.
 - Schuif het trekoog (2) uit het trekoogblok (1).
 - Verwijder de bout (8) met moer en borgring en verwijder de twee veiligheidskettingen (3) van de trekdriehoek.
 - (2) Trekoogblok
 - Verwijder de acht bouten (9) met moer en borgring.
 - Neem de twee trekbalken (10) en het trekoogblok (1) uit elkaar.
- c. Het demonteren van het steunwiel met vork (Afb. 5-3)
 - (1) Steunwiel en vork
 - Draai de borgschroef (10) uit.
 - Verwijder de splitpen (3) en sluitring (4) en tik de steunwielas (9) uit vork en steunwiel.
 - Verwijder het steunwiel (8) uit de vork (11).
 - (2) Vorkspil
 - Verwijder de splitpen (7), moer (6) en ring (5) en trek de vorkspil (16) uit de vork (11).
 - Verwijder de drukring (12). De scharnierpen (15) is reeds verwijderd (pt. 5.2.2a)



Afb. 5-2 Trekdriehoek (Holland Nautic) - gedemonteerd

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Veiligheidskettingen | 6. Bouten met moer en borgring |
| 2. Trekoogblok met trekoog | 7. Stropen met stropplaat en stropmoeren met borgring |
| 3. Moeren met borgring | 8. Bouten met borgringen |
| 4. Trekbalken | 9. Bout |
| 5. Bouten met moer en borgring | |

5.2.3 Het reinigen, inspecteren en repareren

Zie pt. 4.2.3

5.2.4 Het monteren

a. Het monteren van het steunwiel met vork (Afb. 5-3)

(1) Vorkspil

- Schuif de drukring (12) op de vorkspil (16) en plaats de vorkspil in de vork (11).
- Breng de ring (5) aan en draai de moer (6) op de vorkspil.
- Borg met de splitpen (7).

(2) Steunwiel met vork

- Schuif het steunwiel (8) zodanig tussen de vork (11), dat de gaten van steunwiel en vork voor de steunwielas in elkaars verlengde liggen.
- Schuif de steunwielas (9) door de vork en steunwiel en borg de as met de borgschroef (10) op de vork.
- Plaats de sluitring (4) op de as en borg deze met een splitpen (3).

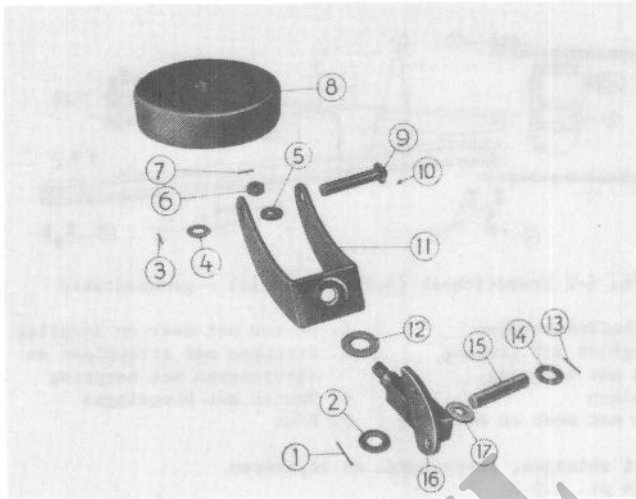
b. Het monteren van de trekdriehoek (Afb. 5-2)

(1) Trekoogblok

- Plaats het trekoogblok (2) tussen de trekbalken (4) en bevestig deze delen met acht bouten en moeren met borgring (8 en 3).

(2) Trekoog en veiligheidskettingen

- Steek het trekoog in het trekoogblok en bevestig het trekoog draaiend in het trekoogblok met kroonmoer, sluitring en splitpen.
- Plaats de twee veiligheidskettingen (1) op de trekbalken en bevestig de kettingen met een bout (9) en moer met borgring.



Afb. 5-3 Steunwiel met vork (Holland Nautic) - gedemonteerd

- | | | |
|-----------------|-----------------|------------------|
| 1. Splitpen | 7. Splitpen | 13. Splitpen |
| 2. Sluitering | 8. Steunwiel | 14. Sluitering |
| 3. Splitpen | 9. Steunwielas | 15. Scharnierpen |
| 4. Sluitering | 10. Borgschroef | 16. Vorkspil |
| 5. Afstandsring | 11. Vork | 17. Afstandsring |
| 6. Kroonmoer | 12. Drukkring | |

c. Het aanbrengen van het steunwiel met vork (Afb. 5-1)

- Trek de verende vergrendelingspen (7) terug en plaats de vorkspil zodanig in het trekooiblok, dat de verende pen in één van de vergrendelingsgaten valt.
- Schuif de afstandsring (17, Afb. 5-3) tussen trekooiblok en vorkspil.
- Schuif de scharnierpen (6), (15, Afb. 5-3) door het trekooiblok en de vorkspil en borg de pen aan weerszijde met de sluitringen (2 en 14, Afb. 5-3) en de splitpennen (1 en 13, Afb. 5-3).

5.2.5 Het aanbrengen van de trekdrichhoek met steunwiel

- Rol de trekdrichhoek met steunwiel onder het voertuig op de juiste plaats en breng de zes bouten met moer en borgring (6 en 5, Afb. 5-2) aan.
- Breng de twee stroppen aan (11, Afb. 5-1).
- Bevestig de stroppen met stropplaat, moer en borgring.
- Plaats de voedingskabel in de kabelklemmen.
- Verwijder de steunblokken onder het chassis.

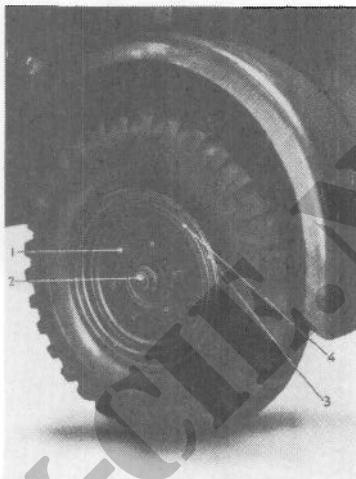
5.3. Naven en lagers

5.3.1 Het demonteren

De hieronder beschreven demontage geldt voor beide wielen.

a. Het verwijderen van het wiel met band (Afb. 5-4)

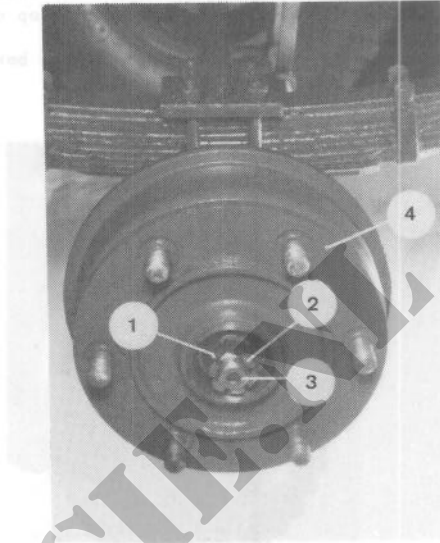
- Zet de parkeerrem aan en los de zes wielmoeren (1).
- Krik de aanhangwagen aan de achterzijde op en ondersteun het chassis op veilige wijze.
- Verwijder de zes wielmoeren met conische borgring en neem het wiel met band van de naaf af.



Afb. 5-4 Wiel met band (vaste velgring met verende slotring)

1. Wielmoer
2. Naafdop

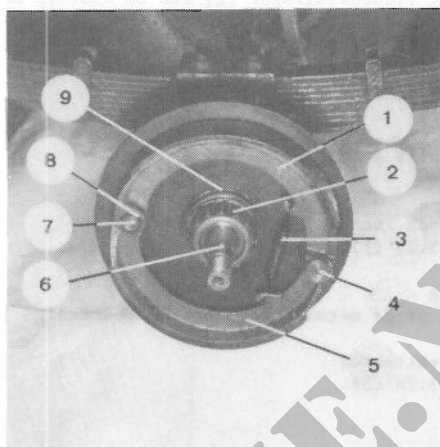
3. Vaste velgring
4. Verende slotring



Afb. 5-5 Naaf met rentrommel (Holland Nautic)

- 1. Splitpen
- 2. Stelmoer

- 3. Asstomp
- 4. Naaf met rentrommel



Afb. 5-6 Complete remankerplaat met binnenwiellager (Holland Nautic)

- | | | |
|--------------------|--------------|----------------|
| 1. Remschoen | 4. Remnok | 7. Ankerpen |
| 2. Binnenwiellager | 5. Remschoen | 8. Veerring |
| 3. Trekveer | 6. Asstomp | 9. Vetkeerring |

b. Het verwijderen van de naaf met rentrommel (Afb. 5-5)

- Licht met een schroevendraaier de borgring uit de gleuf in de naaf.
- Verwijder de naafdop (2, Afb. 5-4).
- Trek de splitpen (1) uit en draai de stelmoer (2) van de asstomp (3) af.
- Los de parkeerrem.
- Plaats een geschikte naaftrekker op de naaf en trek de naaf met rentrommel (4) van de as. Let op, dat het buitenwiellager niet uit de naaf valt.

- c. Het verwijderen van de lagerlooppingen en het buitenwiellager uit de naaf.
- Verwijder het buitenwiellager en de looppingen van buiten- en binnenwiellager uit de naaf.
- Gebruik geschikt gereedschap voor het verwijderen van de looppingen.
- d. Het verwijderen van het binnenwiellager (Afb. 5-6)
- Verwijder het binnenwiellager (2) van de asstomp met geschikt gereedschap.
- Verwijder zonodig de vetkeerring (9).

5.3.2 Het reinigen, inspecteren en repareren

a. Reiniging

Reinig en was alle delen met S-753.

b. Inspectie

(1) Wiellagers en looppingen

Zie pt. 4.3.2b (1).

(2) Vetkeerring

Controleer of de metalen vetkeerring beschadigd is.

(3) Naaf met rentrommel

Zie pt. 4.3.2b (3).

c. Reparatie

Zie pt. 4.3.2c.

5.3.3 Het monteren (Afb. 5-7)

De hieronder beschreven montage geldt voor beide wielen.

a. Het aanbrengen van het binnenwiellager

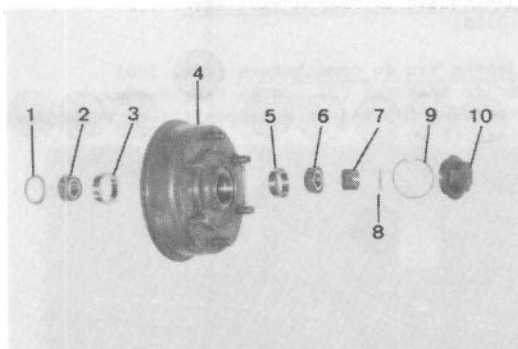
- Werd de vetkeerring (1) verwijderd, breng dan eerst een nieuwe vetkeerring aan.
- Breng met geschikt gereedschap het ingevette binnenwiellager (2) aan op de asstomp.

b. Het aanbrengen van de lagerlooppingen van het binnen- en buitenwiellager in de naaf

- Tik met geschikt gereedschap de beide looppingen (3 en 5) in de naaf met de grootste diameter naar buiten gekeerd.

c. Het aanbrengen van de naaf met rentrommel

- Schuif de naaf met rentrommel (4) zodanig op de asstomp, dat de binnenloopring tegen het binnenlager aanligt.
- Tik met geschikt gereedschap het ingevette buitenwiellager (6) op de asstomp.
- Draai de stelmoer (7) op de asstomp.
- Stel de wiellagers af (pt. 5.3.4).
- Tik de splitpen (8) in stelmoer en asstomp.
- Breng de naafdop (10 en borgring (9) op de naaf aan.



Afb. 5-7 Naaf met remtrommel (Holland Nautic) - gedemonteerd

- | | | |
|---------------------------------|-----------------------------|-------------|
| 1. Vetkeerring | 4. Naaf met remtrommel | 7. Stelmoer |
| 2. Binnenwiellager | 5. Loopring van buitenwiel- | 8. Splitpen |
| 3. Loopring van binnenwiellager | lager | 9. Borgring |
| | 6. Buitenwiellager | 10. Naafdop |

d. Het aanbrengen van het wiel met band

- Plaats het wiel op de naaf en breng de wielmoeren met conische borgring aan.
Draai de wielmoeren handvast aan.
- Krik de aanhangwagen op, verwijder de steunen en laat het voertuig op de grond zakken.
- Draai de wielmoeren stevig vast.

5.3.4 Het afstellen van de wiellagers (Afb. 5-5)

- Draai de stelmoer (2) zover vast tot de naaf met remtrommel (4) zwaar op de asstomp (3) draait.
- Draai de stelmoer zover terug (ca $\frac{1}{2}$ zeskant) tot de eerstvolgende gleuven van de stelmoer in het verlengde liggen van het splitpengat in de asstomp.

5.4 De as en veren

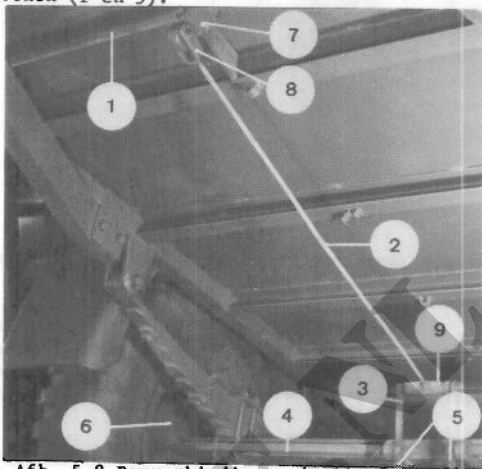
5.4.1 Het demonteren

- a. Het verwijderen van de wielen met band
Zie pt. 5.3.1a.
- b. Het verwijderen van de naven met remtrommel
Zie pt. 5.3.1b.

c. Het verwijderen van het binnenwiellager
Zie pt. 5.3.1d.

d. Het verwijderen van de remschoenen (Afb. 5-6)

- Verwijder de trekveer (3) van de remschoenen.
- Wip de veerring (8) van de ankerpen (7) en verwijder de remschoenen (1 en 5).



Afb. 5-8 Remverbindingen (Holland Nautic)

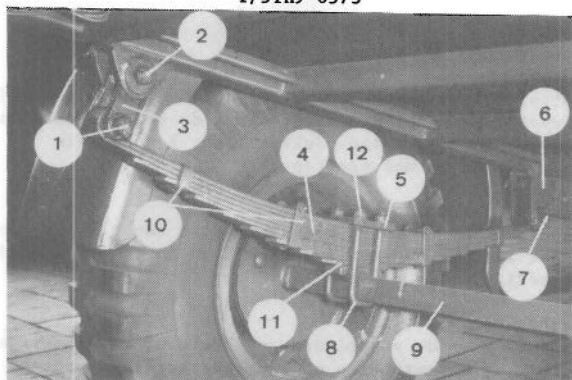
- | | | |
|--------------------|------------------|-----------------------|
| 1. Remhefboomstang | 4. Remstang | 7. Verbindingshefboom |
| 2. Trekstang | 5. Klembouten | 8. Vork |
| 3. Evenaarhefboom | 6. Remankerplaat | 9. Evenaar |

e. Het verwijderen van de remverbindingen (Afb. 5-8)

- Merk de remstangen (4) t.o.v. de evenaarhefbomen (3).
- Los de klembouten (5) en trek de twee remstangen (4) van buiten af uit de remankerplaten (6) en laat de evenaarhefbomen (3) zakken.

f. Het verwijderen van de as (Afb. 5-9)

- Plaats een krik onder de as.
- Draai de vier veerstroppoeren (12) met borgring los en verwijder de veerstroppen (8) met veerstroopplaat (5).
- Verwijder de veerstroppen aan de andere kant op dezelfde wijze.
- Laat de as (9) zakken en verwijder de as van het voertuig. De remankerplaten en veerzittingen (11) zijn op de as gelast.



Afb. 5-9 Ophanging (Holland Nautic) - achteraanzicht

- | | | |
|-----------------------|---------------------|----------------------|
| 1. Achterste veerbout | 5. Veerstroopplaat | 9. As |
| 2. Veerschommelbout | 6. Veerhand | 10. Veerklemmen |
| 3. Veerschommel | 7. Voorste veerbout | 11. Veerzitting |
| 4. Veerpakket | 8. Veerstroop | 12. Veerstroopmoeren |

g. Het verwijderen en demonteren van het linker veerpakket
(Afb. 5-9)

- Draai de drie smeernippels uit de schommel- en veerbouten.
- Verwijder de splitpennen en draai de moer van de veerschommelbout (2) en die van de voorste veerbout (7) los.
- Neem de sluitringen af en tik de veerschommelbout en voorste veerbout uit.
- Verwijder het veerpakket (4) van het voertuig.
- Verwijder een splitpen, moer en sluitring en tik de achterste veerbout (1) uit.
- Scheid de veerschommel (3) van het veerpakket.
- Klem het veerpakket in een bankschroef of ketelklem.
- Draai de torenboutmoer af en verwijder de torenbout (13, afb. 5-10).
- Maak de twee binnenste veerklembouten los en buig de twee buitenste veerklemmen uit.
- Los voorzichtig de bankschroef of ketelklem om de veerbladen te laten ontspannen.
- Verwijder de veerbladen.
- Verwijder en demonteer het rechter veerpakket op dezelfde wijze.

OPMERKING: De veerhanden zijn aan het chassis gelast.

5.4.2 Het reinigen, inspecteren en repareren

a. Reiniging

Verwijder alle vuil en modder van de as.

Reinig de asstomp met S-753. Reinig grondig de veerbladen en veerschommel van modder en roest.

b. Inspectie(1) Asstomp

Controleer deasstomp op putten, bramen of beschadigde schroefdraad. Controleer tevens of de schroefdraad van de stelmoer is beschadigd. Zuiver licht beschadigde schroefdraad op met een tap.

(2) As en remankerplaten

Inspecteer of de as en remankerplaten recht zijn. Controleer of het laswerk van de remankerplaten op de as in goede staat verkeert.

(3) Veerbladen

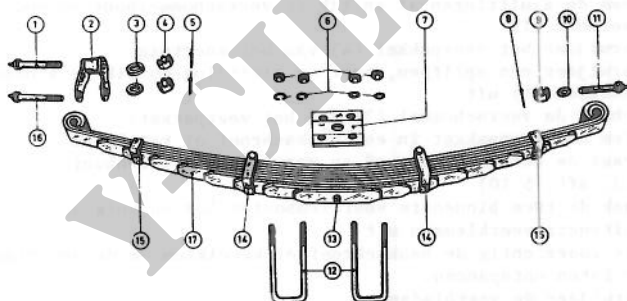
Controleer of de veerbladen gescheurd of te slap zijn. Beproof alle veerbladen op bruikbaarheid. Inspecteer de buslagers op slijtage.

(4) Torenbouten en veerklemmen

Inspecteer de torenbouten op slijtage en de binnenzijde van de veerklemmen op scheuren of slijtage. Inspecteer of de buitenste veerklemmen bij het uitbuigen gescheurd zijn.

(5) Veerschommels en veerhanden

Controleer de veerschommels en veerhanden op slijtage van de boutgaten. Controleer de buslagers op slijtage.



Afb. 5-10 Ophanging (Holland Nautic) - gedemonteerd

- | | | |
|----------------------------------|----------------------|---------------------------|
| 1. Veerschommelbout | 7. Veerstroopplaat | 13. Torenbout |
| 2. Veerschommel | 8. Splitpen | 14. Binnenste veerklemmen |
| 3. Sluitringen | 9. Moer | 15. Buitenste veerklemmen |
| 4. Splitpennen | 10. Sluitring | 16. Achterste veerbout |
| 5. Splitpennen | 11. Voorste veerbout | 17. Veerpakket |
| 6. Veerstroopmoeren met borgring | | |

c. Reparatie(1) As

Richt een verbogen as door verhitting of recht drukken. Koel, na het richten, de as langzaam af (in de buitenlucht). Zuiver licht beschadigde schroefdraad van de asstomp met een snijblok of snijmoer op. Las een losgewerkte ankerplaat vast en let op, dat de ankerplaat haaks op de as staat.

(2) Veerbladen, veerklemmen en torenbouten

Vervang zwakke of gebroken veerbladen; vervang gebroken of beschadigde veerklemmen en torenbouten. Vervang gesleten buslagers.

(3) Veerschommels en veerhanden

Beschadigde veerschommels worden vervangen. Beschadigde veerhanden worden gerepareerd. Vervang gesleten buslagers.

5.4.3 Het monterena. Het monteren en aanbrengen van het linkerveerpakket (Afb. 5-10)

- Neem in plaats van de torenbout een lange dunne staaf en schuif de veerbladen één voor één in de juiste volgorde op de staaf.
- Klem de veerbladen in een bankschroef of ketelklem, schuif de lange staaf uit de veerbladen en breng de torenbout (13) met moer vanaf de onderzijde aan. Draai de moer niet te vast aan.
- Maak met de veerklembouten de twee binnenste veerklemmen vast en buig de twee buitenste veerklemmen om.
- Draai de torenbout stevig vast en verwijder het veerpakket (17) uit de bankschroef of ketelklem.
- Plaats de veerschommel (2) op de achterste veerhand en bevestig de veerschommel met de veerschommelbout (1), sluitring (3) en moer (4). Draai de moer vast en daarna zover terug tot de splitpen (5) kan worden aangebracht.
- Plaats de veerogen van het veerpakket (17) tussen de veerschommel en de voorste veerhand en bevestig het veerpakket met twee bouten (11 en 16), twee sluitringen (3 en 10) en twee moeren (4 en 9).
- Draai de moeren vast en daarna zover terug tot de splitpennen (5 en 8) aangebracht kunnen worden.
- Breng de drie smeernippels aan op de veer- en veerschommel-bouten.
- Monteer en breng het rechter veerpakket aan op dezelfde wijze.

b. Het aanbrengen van de as (Afb. 5-10)

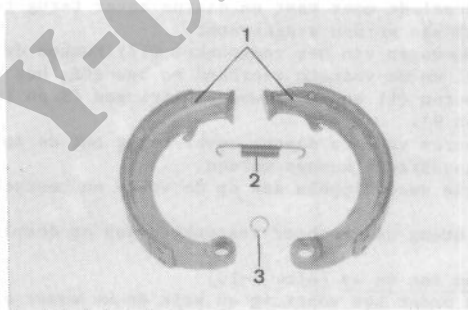
- Breng de as onder het voertuig en krik de as zover op tot de veerpakketten op de veerzitting (11, Afb. 5-9) rusten.
- Plaats de veerstroopplaten (7) op de veerpakketten en bevestig de as op de veerpakketten en de veerstroppen (12) en veerstroopmoeren met borgring (6).

- c. Het aanbrengen van de remverbindingen (Afb. 5-8)
- Steek van buiten af de remstang (4) in de remankerplaat (6) en in de beugel op de as.
 - Steek de andere remstang op dezelfde wijze in de remankerplaat en beugel.
 - Plaats de evenaarhefbomen (3) tussen de twee remstangen met de merken van remstangen en evenaar tegenover elkaar (pt. 5.4.1.E)
 - Draai de klembouten (5) vast.
- d. Het aanbrengen van de remschoenen (Afb. 5-11)
- Plaats de remschoenen (1) op de ankerpen (7, Afb. 5-6) en zorg dat de tenen van de remschoenen tegen de vlakke kanten van de remnok (4, Afb. 5-6) liggen.
 - Borg de remschoenen op de ankerpen met de veerring (3).
 - Breng de trekveer (2) aan.
- e. Het aanbrengen van het binnenwiellager.
Zie pt. 5.3.3a.
- f. Het aanbrengen van de naven met remtrommel
Zie pt. 5.3.3c.
- g. Het aanbrengen van de wielen met band
Zie pt. 5.3.3d.

5.5 De parkeerrem

5.5.1 Het demonteren

- a. Het verwijderen van de wielen met band, de naven met remtrommel en de remschoen
Zie resp. de ptn. 5.3.1a-b en 5.4.1d.

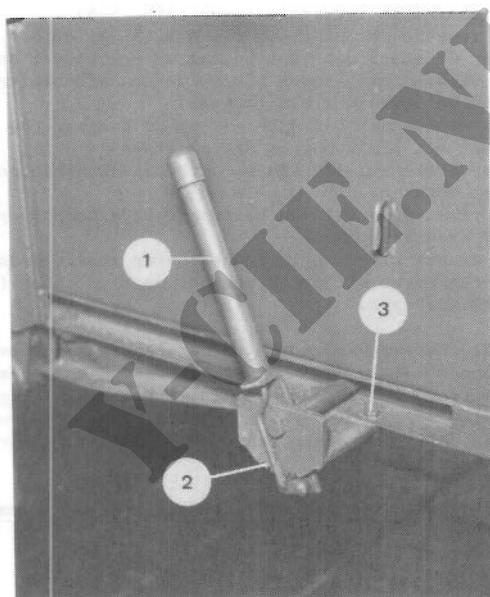


Afb. 5-11 Wielrem (Holland Nautic) - gedemonteerd

1. Remschoen 2. Trekveer 3. Veerring

b. Het verwijderen van de remverbindingen (Afb. 5-8)

- Merk de gegroefde remstangeinden t.o.v. de evenaarhefbomen (3).
- Los de klembouten (5) en trek de remstangen (4) van buiten uit de remankerplaten (6).
- Verwijder de twee splitpennen met sluitringen en tik de vorkpen uit de vork (8) en uit de verbindingshefboom (7).
- Verwijder de evenaar (9) met trekstang (2).
- Verwijder de twee splitpennen en de twee sluitringen en neem de twee evenaarhefbomen (3) van de evenaar.
- Tik de borgpen uit de verbindingshefboom (7) en uit de remhefboomstang (1).
- Verwijder de twee bouten, borgringen en moeren (3, Afb. 5-12) uit de steun van de remhefboom en trek de remhefboom (1, Afb. 5-12) met steun en stang van het voertuig.



Afb. 5-12 Remhefboom (Holland Nautic)

1. Remhefboom

2. Tandheugel

3. Bout

5.5.2 Het reinigen, inspecteren en repareren

a. Reiniging

Reinig alle delen met S-753.

b. Inspectie

Inspecteer of het stangenstelsel niet beschadigd of verbogen is. Controleer of de pennen in de ogen gesleten zijn.

c. Reparatie

Reparaties blijven beperkt tot het vervangen of richten van verbogen stangen. Beschadigde remschoenen worden vervangen; gesleten remvoeringen worden verwijderd en vernieuwd. Is een remvoering abnormaal gesleten, controleer dan het remsysteem; normaal mogen de voeringen niet slijten.

5.5.3 Het monteren

a. Het aanbrengen van de remverbindingen (Afb. 5-8)

- Plaats de remhefboom met steun (1, Afb. 5-12) op het voertuig en bevestig de steun met twee bouten en moeren met borgring.
- Plaats de verbindingshefboom (7) op de remhefboomstang (1) en bevestig beide delen met een borgpen.
- Breng de twee evenaar hefbomen (3) op de evenaar (9) aan en borg elk met een sluitring en een splitpen.
- Bevestig de trekstang (2) aan de verbindingshefboom (7) met vork (8) en vorkpen.
- Schuif de remstangen (4) van buiten door de remankerplaten (6) en door de evenaarsteunen.
- Schuif de evenaarhefbomen in de gegroefde remstangeinden met de merken tegenover elkaar en zet met de klembouten (5) beide delen op elkaar vast.

OPMERKING: Bij het vervangen van de remstangen en/of evenaarhefbomen moeten deze t.o.v. de remstangen afgesteld worden. De evenaarhefbomen moeten evenwijdig aan elkaar liggen en nagenoeg verticaal lopen, waardoor in de aangetrokken stand de hefbomen een verticale stand aannemen.

b. Het aanbrengen van de remschoenen, de navens met rentrommel en de wielen met band

Zie de ptn. 5.4.3d, 5.3.3c en 5.3.3d.

6 ONDERHOUDSHANDELINGEN (POLYNORM, JONGERIUS, PENNOCK, VOORWAARTS EN DAF)

6.1 Aanhangwagen (Polynorm, Jongerius, Pennock, Voorwaarts en Daf)

6.1.1 Beschrijving

De aanhangwagen AD (Polynorm, Jongerius en Pennock) heeft een steunpoot als parkeersteun (Afb. 1-1). Het trekoog is draaibaar bevestigd aan het trekoogblok en is verstelbaar op het trekoogblokhuus en kan op vier verschillende hoogten worden gesteld. De draaihoek is begrensd door een scheurpen. De onderzijde van het huis van het trekoogblok is voorzien van een slede.

De wateraanhangwagen (Pennock, Voorwaarts en DAF) heeft vier verstelbare steunpoten, geplaatst op de hoeken van het chassis (Afb. 1-4 en 1-5). De handpomp bevindt zich aan de achterzijde van de tank. De trekooghoogte kan eveneens op vier verschillende hoogten worden ingesteld. Het huis van het trekoogblok heeft een slede als de aanhangwagen AD (Afb. 6-2).

De wielen (Afb. 6-5) zijn elk met zes wielmoeren en conische borgringen op de naaf bevestigd. De naven draaien om de aseinden op twee conische rollagers (Afb. 6-9).

De naaf is aan de remtrommel bevestigd en kan als één geheel worden afgenomen.

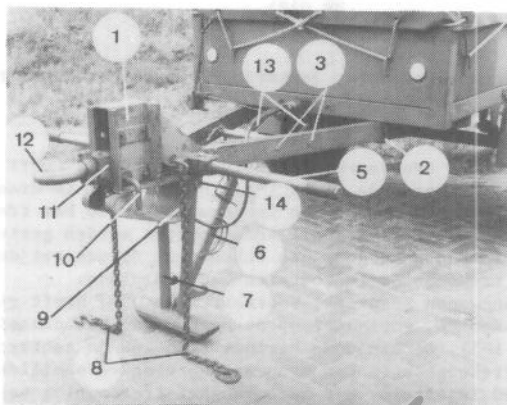
De complete as (Afb. 6-8) is van het fabriekat BPW.

6.1.2 Gegevens

Fabriekat:

Aanhangwagen, AD	Polynorm, Jongerius en Pennock
Aanhangwagen, water	Voorwaarts en DAF
As	BPW
Parkeersteun	Steunpoot
Handpomp wateraanhangwagen	Ideal

Revisiematen	Nieuw (mm)	Slijtagegrenzen (mm)
Diam veer- en veerschommelbout	16,000-15,989	
I.D. veerschommellager na ruiming	16,032-16,075	
Max. toegestane speling tussen veerschommelbout en -lager		0,5
Diam bovenste gat van veerschommel voor veerschommellager	22,000,22,021	
U.D. veerschommellager	22,028-22,015	
Diam onderste gat veerschommel voor veerbout	16,000-16,018	16,07



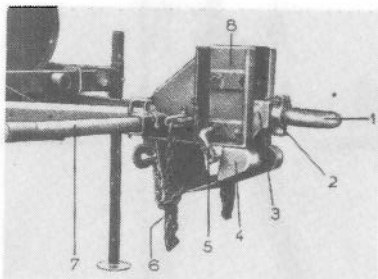
Afb. 6-1 Trekdrriehoek met steunpoot (Polynorm, Jongerius en Pennock)

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Huis van trekoogblok | 8. Veiligheidskettingen |
| 2. Strop | 9. Slede |
| 3. Bouten | 10. Vergrendelingspen trekoogblok |
| 4. Vergrendelingspen draagpool | 11. Trekoogblok |
| 5. Draagpool | 12. Trekoog |
| 6. Scharnierstang | 13. Trekveren |
| 7. Steunpoot | 14. As van steunpoot |

6.2 De trekdrriehoek met steunpoot

6.2.1 Het verwijderen van de trekdrriehoek met steunpoot

- Trek de remhefboom aan en ondersteun het voorste gedeelte van het chassis zodanig met blokken, dat de steunpoot vrij is van de grond.
- Verwijder de twee trekveren (13, Afb. 6-1).
- Verwijder de drie bouten met moer en borgring (14, Afb. 6-3).
- Maak de verbinding los van de voedingskabel.
- Verwijder de twee stropen (2, Afb. 6-1) met acht moeren.
- Verwijder de trekdrriehoek met steunpoot.

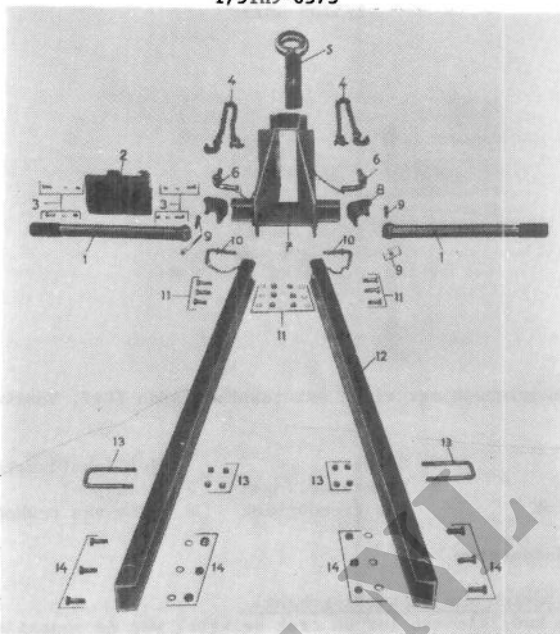


Afb. 6-2 Trekkdriehoek met slede wateraanhangwagen (DAF, Voorwaarts en Pennock)

- | | | |
|----------------|---------------------------------------|-------------------------|
| 1. Trekoog | 4. Slede | 6. Veiligheidskettingen |
| 2. Scheurpen | 5. Vergrendelings-
pen trekoogblok | 7. Draagpool |
| 3. Trekoogblok | | 8. Huis van trekoogblok |

6.2.2 Het demonteren

- a. Het verwijderen van de voedingskabel
- Maak de kabelklemmen los en trek de kabel van de voorzijde uit de linker trekbalk.
- b. Het verwijderen van de steunpoot (Afb. 6-1)
- Verwijder de vier bouten (3) met moer en borgring (twee aan elke zijde).
 - Verwijder een splitpen en sluitring en tik de steunpootas (14) uit de steunpoot.
 - Verwijder de complete steunpoot.
 - Verwijder de andere splitpen en sluitring van de steunpootas.
- c. Het demonteren van de trekkdriehoek (Afb. 6-1)
- (1) Veiligheidskettingen
 - Maak de twee harpsluitingen los.
 - Verwijder de twee veiligheidskettingen (8).
 - (2) Draagpolen
 - Trek de twee vergrendelingspennen (4) uit.
 - Verwijder de twee bouten met moer en sluitring en neem beide draagpolen (5) los.
 - (3) Trekoog met trekoogblok
 - Maak de vier bouten met moer en borgring los en verwijder slede (9) van het huis van het trekoogblok (1).



Afb. 6-3 Trekdriehoek (Polynorm, Jongerius en Pennock) - gedemonteerd

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Draagpolen | 8. Kettingdragers |
| 2. Slede | 9. Borstbouten met moer en borgring |
| 3. Bouten met moer en sluitring | 10. Vergrendelingspennen draagpolen |
| 4. Veiligheidskettingen | 11. Bout met moer en borgring |
| 5. Trekoog met trekoogblok | 12. Trekbalken |
| 6. Vergrendelingspennen trekoogblok | 13. Stoppen met dubbele moeren |
| 7. Huis van trekoogblok | 14. Bouten met moer en borgring |

(4) Slede

- Maak de vier bouten met moer en borgring los en verwijder de slede (9) van het huis met het trekoogblok (1).

(5) Huis van het trekoogblok

- Maak de zes bouten met moer en borgring (11, Afb. 6-3) los en verwijder het trekooghuis van de trekbalken.
- Verwijder de kettingdragers (8, Afb. 6-3).

d. Het demonteren van de steunpoot (Afb. 6-4)

(1) Scharnierpen

- Verwijder de twee splitpennen met sluitring (1); tik de scharnierpen (12) uit en verwijder de twee scharnierpensteunen (10).

(2) Scharnierstangen

- Verwijder de pen (6) met sluitring en splitpen (1) en scheid de beide scharnierstangen (5 en 11) van elkaar.
- Verwijder de mof (7).
- Verwijder de scharnierpen (4) met splitpennen en sluitringen (1) en neem de onderste scharnierstang (5) van de steunpoot (3) af.

6.2.3 Het reinigen, inspecteren en repareren.

a. Reiniging

Was alle delen met S-753.

Reinig vuil, modder en vet van de trekdrivehoek en steunpoot.

b. Inspectie

(1) Trekbalken en stroppen

Zie pt. 4.2.3b (1).

(2) Trekoog, scheurpen, trekoogblok, huis van trekoogblok en veiligheidskettingen

Inspecteer deze delen op slijtage en beschadiging en vervang gesleten of beschadigde delen.

(3) Steunpoot, pennen en stangen

Inspecteer deze delen op beschadiging en vervorming.

c. Reparatie

(1) Trekbalken en stroppen

Zie pt. 4.2.3c (1).

(2) Trekoog, scheurpen, trekoogblok, huis van trekoogblok en veiligheidskettingen

Vervang een gesleten trekoog of trekoogblok; vervang een gescheurde scheurpen en een zwaar beschadigd huis van het trekoogblok. Vervang gebroken of gesleten veiligheidskettingen.

(3) Steunpoot, pennen en stangen

Reparaties blijven beperkt tot het richten en vervangen van beschadigde of defecte delen.

6.2.4 Het monteren

a. Het monteren van de steunpoot (Afb. 6-4)

(1) Scharnierpen

- Schuif de scharnierpen (12) in de bovenste scharnierstang (11).

- Breng de twee scharnierpensteunen (10) aan en borg met een sluitring en splitpen (1).

(2) Scharnierstangen

- Schuif de mof (7) in de bovenste scharnierstang (11) en koppel, de onderste scharnierstang (5) aan de bovenste met pen (6). Borg de pen met sluitring en splitpen (1).
- Koppel de onderste scharnierstang aan de steunpoot (3) met een pen (4). Borg de pen met twee sluitringen en splitpen (1).

b. Het monteren van de trekdriehoek (Afb. 6-3)

(1) Huis van het trekoogblok

- Plaats de twee trekbalen (12) tussen het huis van het trekoogblok (7) en de twee kettingdragers (8) aan de buitenzijde van het huis.
- Bevestig de trekbalen, het huis en de kettingdragers aan elkaar met zes bouten, moeren en borgringen (11).

OPMERKING: De vier lange bouten worden gebruikt om de kettingdragers aan de trekbalen en aan het huis van het trekoogblok te bevestigen.

- Draai de moeren handvast aan.

(2) Slede

Breng de slede (2) aan op de onderzijde van het huis van het trekoogblok (7) met vier bouten en moeren met sluitring (3).

(3) Trekoog met trekoogblok

- Werd het trekoog uit het trekoogblok verwijderd, plaats dan eerst het trekoog met de scheurpen draaiend in het trekoogblok (7) en borg met de twee vergrendelingspennen (6).

(4) Draagpolen

- Breng de beide draagpolen (1) aan op de trekdriehoek met twee borstbouten, moeren en borgringen (9).
- Zwaai de draagpolen in en borg ze met de twee vergrendelingspennen (10).

(5) Veiligheidskettingen

Maak de veiligheidskettingen (4) aan de kettingdragers (8) vast met de harpsluitingen.

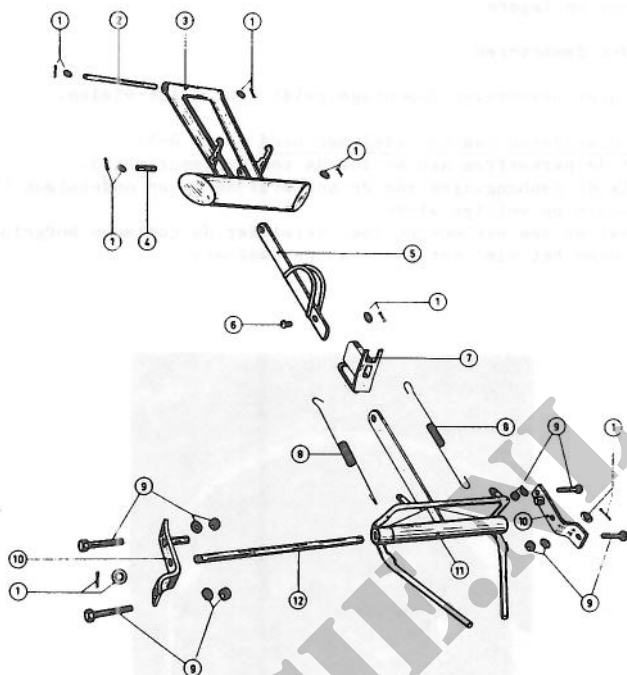
c. Het aanbrengen van de steunpoot (Afb. 6-4)

- Plaats de complete steunpoot op de trekdriehoek, schuif de steunpootas (2) door de trekbalen en steunpoot en borg met twee sluitringen en splitpennen (1).
- Bevestig de bovenste scharnierstang (11) met de scharnierpensteunen (10) aan de trekdriehoek met vier bouten en moeren en borgringen (9).

d. Het aanbrengen van de voedingskabel

- Trek de voedingskabel door de linker trekbal.

OPMERKING: Breng de kabelklemmen nog niet aan.



Afb. 6-4 Steunpoot (Polynorm, Jongerius en Pennock) - gedemonteerd

- | | | |
|----------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| 1. Slutringen met splitpen | 5. Onderste scharnierstang | 9. Bouten met moer en borgring |
| 2. Steunpootas | 6. Pen | 10. Scharnierpensteun |
| 3. Steunpoot | 7. Hof | 11. Bovenste scharnierstang |
| 4. Scharnierpen | 8. Trekveer | 12. Scharnierpen |

6.2.5 Het aanbrengen van de trekdriehoek met steunpoot (Afb. 6-3)

- Plaats de trekdriehoek met steunpoot op de aanhangwagen op de juiste plaats.
- Breng de twee stroppen met dubbele moeren (13) aan; draai de moeren nog niet vast.
- Breng de drie bouten met moer en borgring (14) aan.
- Draai achtereenvolgens de dubbele moeren (13), de moeren (14) en de moeren (11) vast.
- Breng de twee trekveren (13, Afb. 6-1) aan.
- Koppel de voedingskabel aan het doorverbindingsblok en breng de kabelklemmen aan.
- Verwijder de steunblokken onder het chassis.

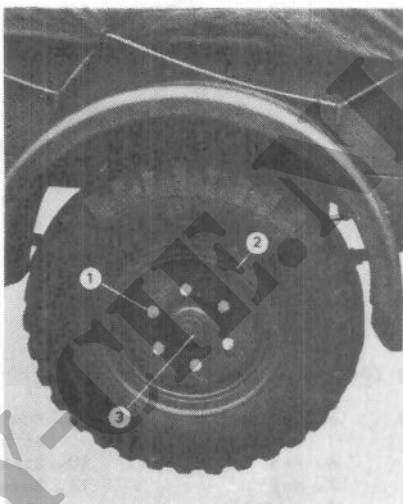
6.3 Naven en lagers

6.3.1 Het demonteren

De hieronder beschreven demontage geldt voor beide wielen.

a. Het verwijderen van het wiel met band (Afb. 6-5)

- Zet de parkeerrem aan en los de zes wielmoeren (1).
- Krik de aanhangwagen aan de achterzijde op en ondersteun het chassis op veilige wijze.
- Draai de zes wielmoeren los, verwijder de conische borgringen en neem het wiel met band van de naaf af.

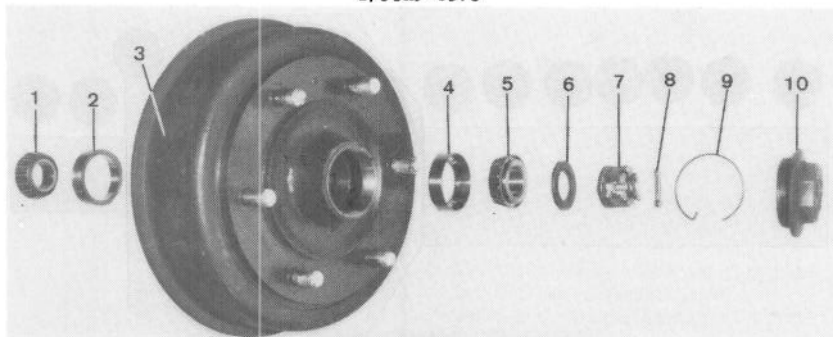


Afb. 6-5 Wiel met band (verende velgving)

1. Wielmoer

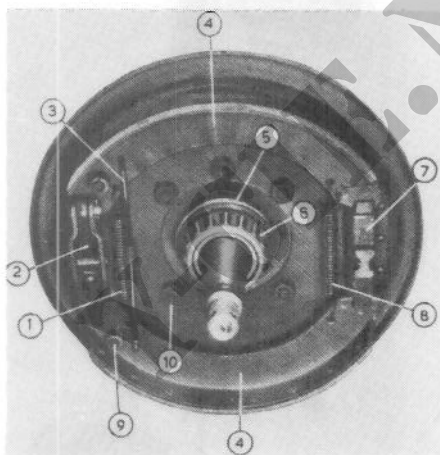
2. Verende velgving

3. Naafdop



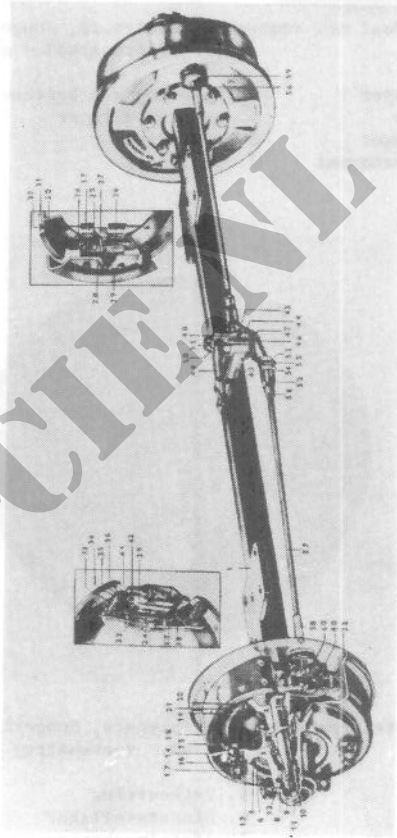
Afb. 6-6 Naaf met remtrommel (Polynorm, Jongerius, DAF en Voorwaarts) - gedemonteerd

- | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|-------------|
| 1. Binnenwiellager | 4. Loopring van buitenwiellager | |
| 2. Loopring van binnenwiellager | 5. Buitenwiellager | 8. Splitpen |
| 3. Naaf met remtrommel | 6. Sluitring | 9. Borgring |
| | 7. Stelmoer | 10. Naafdop |



Afb. 6-7 Complete remankerplaat (Polynorm, Jongerius, Pennock, DAF en Voorwaarts)

- | | | |
|----------------|---------------------|-----------------------------|
| 1. Trekveer | 5. Vetkeerring | 9. Geleidepen met veer |
| 2. Remslot | 6. Binnenwiellager | 10. Moer van ankerplaatbout |
| 3. Spanveer | 7. Afstelmechanisme | |
| 4. Remschoenen | 8. Trekveer | |



Afb. 6-8 Complete BPW-as (Polynorm, Jongerius, Jongerius, DAF en Voorvaarts)

- | | | |
|---------------------------|----------------------------|------------------------|
| 1. Aslichaam | 21. Moer | 42. Splitpen |
| 2. Spie | 22. Remankerplaat | 43. Steun |
| 3. Asflens | 23. Aanslagplaat | 44. Buslager |
| 4. Stootring | 24. Veerhaak | 45. Smeernippel |
| 5. Verkeerring | 25. Huis, afstelmechanisme | 46. Spiraalveer |
| 6. Binnenwiellager | 26. Geleidestukken | 47. Evenaar |
| 7. Naaf | 27. Afstelbout | 48. Getande ring |
| 8. Buitenwiellager | 28. Afstelmoer | 49. Verbindingshefboom |
| 9. Steelmoer | 29. Splitpen | 50. Kroonmoer |
| 10. Splitpen | 30. Remschoen | 51. Splitpen |
| 11. Naafdop | 31. Remvoering | 52. Vork |
| 12. Borgring | 32. Klinknagel | 53. Vorkpen |
| 13. Pen, wielbout | 33. Geleidepen | 54. Sluifring |
| 14. Wielbout | 34. Geleideveer | 55. Splitpen |
| 15. Binnenmoer, wielbout | 35. Sluifing | 56. Borgmoer |
| 16. Conische veerring | 36. Borgring | 57. Remstang |
| 17. Wielmoer | 37. Trekveer | 58. Draadhuis |
| 18. Remtrommel | 38. Spanveer | 59. Stofhoes |
| 19. Bout) bev. remanker- | 39. Remslotplaat | 60. Trekbeugel |
| 20. Veerring) plaat | 40. Remspreider) remslot | |
| | 41. Verbindingspen) cpl. | |

OPMERKING: De remmen mogen slechts bijgesteld worden met de afstelbout (27); zie witte pijl
De spie (2) is hier niet van toepassing; de asflens (3) is op het aslichaam
gelast

- b. Het verwijderen van de naaf met remtrommel (Afb. 6-6)
- Licht met een schroevendraaier de verende borgring (9) uit de gleuf in de naaf.
 - Draai de naafdop (10) van de naaf (3) af.
 - Trek de splitpen (8) uit en draai de stelmoer (7) van de asstomp. Verwijder de sluitring (6).

OPMERKING: Bij sommige aanhangwagens zijn geen sluitringen aanwezig.

- Los de parkeerrem.
 - Plaats een geschikte trekker op de naaf en trek de naaf met remtrommel (3) van de as. Let op, dat het buitenwiellager (5) niet uit de naaf valt.
- c. Het verwijderen van het buitenwiellager en de lagerloopringen uit de naaf
- Verwijder het buitenwiellager.
 - Tik met geschikt gereedschap de loopringen (2 en 4) uit de naaf.
- d. Het verwijderen van het binnenwiellager (Afb. 6-7)
- Verwijder het binnenwiellager (6) met geschikt gereedschap.
 - Laat de vetkeerring (5) zitten, indien deze niet moet worden vervangen.

6.3.2 Het reinigen, inspecteren en repareren

a. Reiniging

Reinig en was alle delen met S-753.

b. Inspectie

(1) Wielagers en loopringen

Zie pt. 4.3.2b 1.

(2) Vetkeerring

Controleer of de vetkeerring niet teveel ruimte heeft in de sponning. Druk de vetkeerring in en controleer of de laseinden tegen elkaar komen. Blijft de las open, dan is de sponning onder de keerring vuil en moet deze van de stootring (4, Afb. 6-13) verwijderd worden.

(3) Naaf met remtrommel

Zie pt. 4.3.2b 3.

c. Reparatie

Zie pt. 4.3.2c.

6.3.3 Het monteren (Afb. 6-9)

De hieronder beschreven montage geldt voor beide wielen.

a. Het aanbrengen van het binnenwiellager

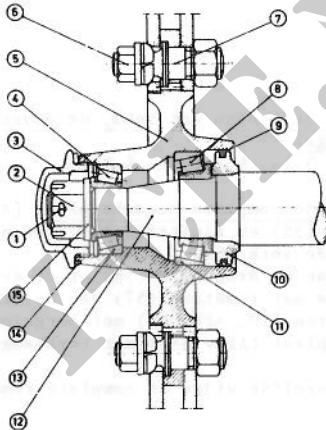
- Werd de vetkeerring verwijderd, breng dan eerst een nieuwe vetkeerring (3, Afb. 6-13) op de stoorring aan. Plaats de vetkeerring zodanig, dat de lasopening naar boven en de schuine kant (zoekertje) naar de astap is gekeerd.
- Breng met geschikt gereedschap het ingevette binnenwiellager (8) op de asstomp (12) aan.

b. Het aanbrengen van de lagerloopringen in de naaf.

- Tik met geschikt gereedschap de loopringen (11 en 13) in de naaf (5) met de grootste diameter naar buiten gekeerd.

c. Het aanbrengen van de naaf met remtrommel

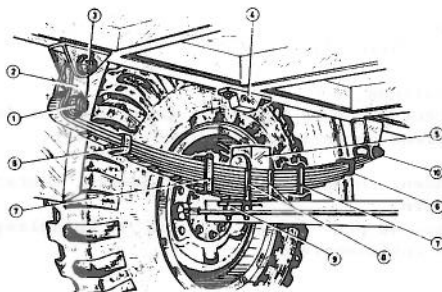
- Schuif de naaf met remtrommel (5) zover op de asstomp tot de loopring (11) tegen het binnenwiellager (8) aanligt. Let op, dat bij het inbrengen van de naaf de vetkeerring niet wordt beschadigd.



Afb. 6-9 Langdoorsnede BPW-naaf (Polynorm, Jongerius, Pennock, DAF en Voorwaarts)

- | | | |
|--------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Splitpen | 7. Wielbout | 12. Asstomp |
| 2. Stelmoer | 8. Binnenwiellager | 13. Loopring van buitenwiellager |
| 3. Naafdop | 9. Vetkeerring | 14. Borgring |
| 4. Buitenwiellager | 10. Stoorring | 15. Sluitring |
| 5. Naaf | 11. Loopring van binnenwiellager | |
| 6. Wielmoer | | |

- Tik met geschikt gereedschap het ingevette buitenwiellager (4) op de asstomp.
 - Plaats de sluitring (15) en draai de stelmoer (2) op de asstomp.
 - Stel de wiellagers af (pt.6.3.4).
 - Tik de splitpen (1) in stelmoer en asstomp.
 - Breng de naafdop (3) en borgring (14) aan.
- d. Het aanbrengen van het wiel met band
- Plaats het wiel op de naaf en breng de wielmoeren met conische borgring aan; draai de wielmoeren handvast aan.
 - Krik de aanhangwagen op, verwijder de steunen en laat het voertuig op de grond zakken.
 - Draai de wielmoeren stevig vast.
- 6.3.4 Het afstellen van de wiellagers (Afb. 6-9)
- Draai de stelmoer (2) zover vast tot de naaf zwaar op de asstomp draait.
 - Draai de stelmoer ca. een halve zeskant (1/12 slag) terug tot de eerstvolgende gleuven van de stelmoer in het verlengde liggen van het splitpengat in de asstomp.
- 6.4 De as en veren
- 6.4.1 Het demonteren
- a. Het verwijderen van de wielen met band, de naven met rentrommel en het binnenwiellager
Zie resp. de ptn. 6.3.1a, 6.3.1b en 6.3.1d.
- b. Het verwijderen van de complete remankerplaat (Afb. 6-8)
- Maak een splitpen (55) en sluitring (54) los en verwijder de vorkpen (53) van de vork (52).
 - Los de borgmoer van de draadhuls (58) op de trekbeugel (60) en draai de draadhuls met remstang (57) van de trekbeugel af.
 - Verwijder zes moeren (10, Afb. 49) met borgring en trek de complete remankerplaat (Afb. 6-7) met trekbeugel van de asflens.
 - Verwijder op de dezelfde wijze de complete remankerplaat aan de andere zijde.
- e. Het verwijderen van de as (Afb. 6-10)
- Plaats een krik onder de as.
 - Draai acht veerstropmoeren af en verwijder de twee veerstoppen (8) met veerklamblok (5).
 - Verwijder de veerstoppen aan de andere zijde op dezelfde wijze.
 - Laat de as zakken en verwijder deze van het voertuig.



Afb. 6-10 Ophanging (Polynorm, Jongerius, Pennock, DAF en Voorwaarts)

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| 1. Achterste veerbout m/voer | 6. Buitenste veerklemmen |
| 2. Veerschommel | 7. Binnenste veerklemmen |
| 3. Veerschommelbout | 8. Veerstroppen |
| 4. Stootrubber | 9. Veerzitting |
| 5. Veerklamblok tevens stootblok | 10. Voorste veerbout m/voer |

f. Het verwijderen en demonteren van het linker veerpakket
(Afb. 6-10)

- Draai de drie smeernippels uit de schommel- en veerbouten
- Verwijder de splitpennen en draai de kroonmoer van de veerschommelbout (3) en die van de voorste veerbout (10) af.
- Tik de beide bouten uit en verwijder het veerpakket van het voertuig.
- Verwijder de splitpen, kroonmoer en afstandsring van de achterste veerbout (1) en tik de veerbout uit.
- Scheid de veerschommel (2) van het veerpakket.
- Klem het veerpakket in een bankschroef of ketelklem.
- Draai de torenboutmoer af en verwijder de torenbout (10, Afb. 6-11).
- Maak de twee binnenste veerklambouten los en buig de twee buitenste veerklemmen uit.
- Los voorzichtig de bankschroef of ketelklem om de veerbladen te laten ontspannen.
- Verwijder de veerbladen.
- Verwijder en demonteer het rechter veerpakket op dezelfde wijze.

OPMERKING: De veerhanden zijn aan het chassis gelast.

6.4.2 Het reinigen, inspecteren en repareren

a. Reiniging

Zie pt. 5.4.2a.

b. Inspectie

(1) Asstomp

Zie pt. 5.4.2b (1).

(2) As en asflens

Inspecteer of de as recht is. Controleer of de bevestiging van asflens op as in goede staat verkeert.

(3) Veerbladen, torenbouten en veerklemmen, veerschommels en veerhanden

Zie resp. de ptn. 5.4.2b (3,4 en 5). Raadpleeg pt. 6.1.2 voor de revisiematen.

c. Reparatie

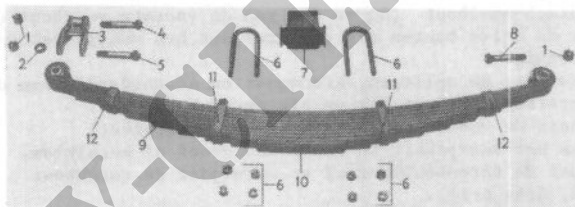
Zie pt. 5.4.2.

6.4.3 Het monteren

a. Het monteren en aanbrengen van het linker veerpakket (Afb. 6-11)

- Neem een lange dunne staaf in de plaats van de torenbout en schuif de veerbladen één voor één in de juiste volgorde op de staaf.

- Klem de veerbladen in een bankschroef of ketelklem, schuif de lange staaf uit de veerbladen en breng de torenbout met moer (10) vanaf de onderzijde aan; draai de moer niet te vast aan.



Afb. 6-11 Ophanging (Polynorm, Jongerius, Pennock, DAF en Voorwaarts)

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| 1. Moeren | 7. Veerklemblok tevens stootblok |
| 2. Afstandring | 8. Voorste veerbout |
| 3. Veerschommel | 9. Veerpakket |
| 4. Veerschommelbout | 10. Torenbout |
| 5. Achterste veerbout | 11. Binnenste veerklemmen |
| 6. Veerstroppen met moeren | 12. Buitenste veerklemmen |

- Maak met de veerklembouten de twee binnenste veerklemmen (11) vast en buig de twee buitenste veerklemmen (12) om.

- Draai de torenbout stevig vast en verwijder het veerpakket (9) uit de bankschroef of ketelklem.

- Plaats de veerschommel (3) op de achterste veerhand en bevestig de veerschommel met de veerschommelbout (4) en moer (1). Draai de moer vast en daarna zover terug tot de splitpen kan worden aangebracht.
 - Breng de drie smeernippels aan op de veer- en veerschommelbouts.
 - Monteer en breng het rechter veerpakket op dezelfde wijze aan.
- b. Het aanbrengen van de as (Afb. 6-11)
- Breng de as onder het voertuig en krik de as zodanig op, dat de veerpakketten op de veerzitting (9, Afb. 6-10) rusten.
 - Plaats de veerklemblokken (7) op de veerpakketten en bevestig de as op de veerpakketten met de veerstroppen en moeren (6).
- c. Het aanbrengen van de complete remankerplaat (Afb. 6-8)
- Plaats de complete remankerplaat (Afb. 6-7) met trekbeugel tegen de asflens met remslot (2, Afb. 6-7) naar achteren gekeerd en bevestig de remankerplaat met zes bouten en moeren (10, Afb. 6-7) met borgring aan de asflens.
 - Breng de andere complete remankerplaat op dezelfde wijze aan.
 - Draai de draadhuls (58) met remstang (57) aan beide zijden op de trekbeugel.
 - Stel de remstangen af op voorspanning (pt. 6.5.4).
 - Draai na afstelling de borgmoeren (56) vast.
- d. Het aanbrengen van het binnenwiellager, naven met rem en de wielen met band
Zie resp. de ptn.6.3.3a,c en d.

6.5 De parkeerrem

6.5.1 Het demontieren

- a. Het verwijderen van de wielen met band en naven met remtrommel
Zie resp. de ptn. 6.3.1a en 6.3.1b.
- b. Het ontkoppelen van de remstangen (Afb. 6-8)
- Maak de splitpen (55) en sluitring (54) los en verwijder de vorkpen (53) van de vork (52).
 - Los de borgmoer van de draadhuls (58) op de trekbeugel (60) en draai de draadhuls met remstang (57) van de trekbeugel af.
- c. Het verwijderen van de remschoenen, het remslot en het afstelmechanisme (Afb. 6-7)
- Verwijder de spanveer (3).
 - Licht de bovenste remschoen (4) aan de zijde van het remslot (2) met behulp van een staaf en met één van de bovenste remankerplaatbouten als steunpunt. Licht de remschoen zover omhoog tot het remslot verwijderd kan worden.
 - Verwijder de twee trekveren (1 en 8).

- Verwijder de remschoenen (4) van het afstelmechanisme (7).
- Verwijder de afstelbout en de geleidestukken (3 en 4, Afb. 6-14) van het afstelmechanisme door de afstelmoer met splitpen(2 en 1, Afb. 6-14) af te nemen.
- Verwijder de geleidepennen met veer (9) uit de remschoenen.

d. Het verwijderen van de evenaar (Afb. 6-8)

- Maak de trekstang los, welke de verbindingshefboom (49) met de remhefboom verbindt.
- Verwijder de splitpen (51) en draai de kroonmoer (50) van de evenaar (47) af.
- Merk de verbindingshefboom t.o.v. de getande ring (48) en verwijder achtereenvolgens de verbindingshefboom, getande ring, evenaar (47) en spiraalveer (46).
- Laat het buslager (44) in de steun (43) zitten, tenzij een inspectie aantoont, dat dit lager moet worden vervangen.

6.5.2 Het vervangen, inspecteren en repareren

a. Reiniging

Reinig en was alle delen met S-753.

b. Inspectie

Inspecteer of het stangenstelsel niet beschadigd of verbogen is. Controleer de vorkpenogen op slijtage. Controleer het buslager van de evenaar op slijtage of beschadiging.

c. Reparatie

Vervang een gesleten of beschadigd buslager van de evenaar. Pers het oude buslager met geschikt gereedschap uit de evenaarsteun; hak zonodig het buslager los. Vervang beschadigde remschoenen of gesleten remvoeringen; controleer het remsysteem. Normaal mogen deze voeringen niet slijten.

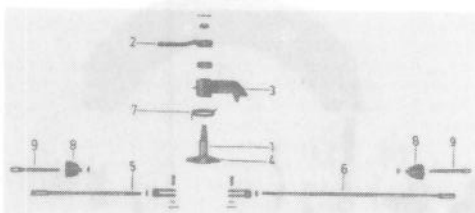
6.5.3 Het monteren

a. Het aanbrengen van de evenaar (Afb. 6-12)

- Plaats de spiraalveer (7) op de evenaar (1), schuif de evenaar met veer in de steun (3) en breng de spiraalveereinden op de juiste plaats aan.
- Breng de getande ring op de juiste plaats aan op de evenaar.
- Plaats de verbindingshefboom (2) zodanig op de getande ring, dat de merken (pt. 6.5.1d) tegenover elkaar liggen. Maak de verbindingshefboom vast met de kroonmoer en splitpen.

b. Het aanbrengen van de remschoenen, het remslot en het afstelmechanisme (Afb. 6-14)

- Steek de geleidepennen (9) in de remschoen (remankerzijde) en breng de drukveren met sluitring en borgring aan.
- Breng de afstelbout (3) met geleidestukken (4) aan in het huis (5, Afb.6-13) op de remankerplaat (2, Afb. 6-13).

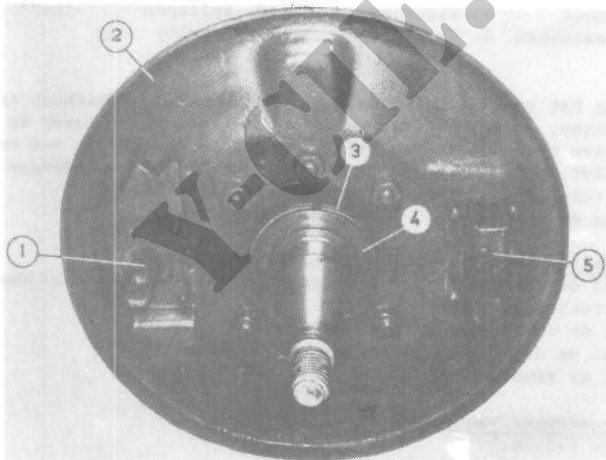


Afb. 6-12 Remverbindingen (Polynorm, Jongerius, Pennock, DAF en Voorwaarts) - gedemonteerd

- | | | |
|-----------------------|--------------------|----------------|
| 1. Evenaar | 4. Evenaar | 7. Spiraalveer |
| 2. Verbindingshefboom | 5. Remstang (kort) | 8. Stofhoes |
| 3. Steun | 6. Remstang (lang) | |

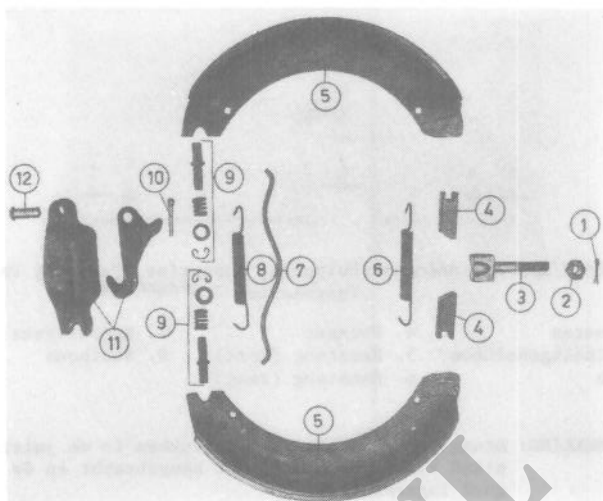
OPMERKING: Draag zorg, dat de geleidestukken in de juiste stand t.o.v. de afstelbout aangebracht en de delen goed ingevet zijn.

- Haak de trekveren (6 en 8) in de remschoenen (5) en breng de remschoenen aan op de ankerplaat. Begin bij de geleidestukken en druk daarna de remschoenen met geleidepen (9) in de daarvoor bestemde plaats nabij het remslot.



Afb. 6-13 Remankerplaat met vetkeerring (Polynorm, Jongerius, Pennock, DAF en Voorwaarts)

- | | | |
|------------------|----------------|--------------------------|
| 1. Trekbeugel | 3. Vetkeerring | 5. Huis afstelmechanisme |
| 2. Remankerplaat | 4. Stootring | |



Afb. 6-14 Wielrem (Polynorm, Jongerius, Pennock, DAF en Voorwaarts)

- | | | |
|-------------------|----------------|--|
| 1. Splitpen | 5. Remschoenen | 9. Geleidepen met drukveer
sluitrings en borgring |
| 2. Afstelmoer | 6. Trekveer | |
| 3. Afstelbout | 7. Spanveer | 10. Splitpen |
| 4. Geleidestukken | 8. Trekveer | 11. Remslot |
| | | 12. Pen |

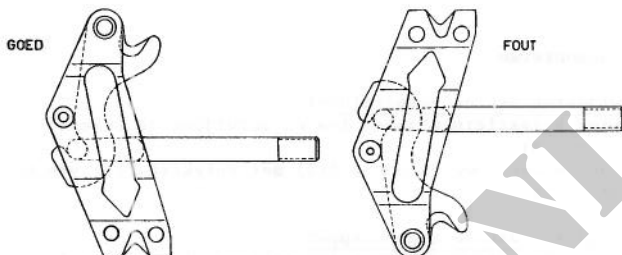
- Breng het remslot aan door dit op de onderste remschoen te plaatsen, en de bovenste remschoen met een staaf zover te lichten tegen de veerspanning in, dat de bovenzijde van het remslot in de schoen valt. Let op, dat bij het aanbrengen van het remslot de trekbeugel goed hangt (Afb. 6-15).
- Breng de spanveer (7) aan op de remankerplaat.

- c. Het koppelen van de remstangen (Afb.6-8)
- Draai de draadhuis (58) met remstang (57) aan beide zijden op de trekbeugel.
 - Stel de remstangen af (pt. 6.5.4)
 - Draai na de afstelling de borgmoer (56) vast.
 - Stel de remschoenspel af (pt. 6.5.5)
- d. Het aanbrengen van de naven met remtrommel
Zie pt. 6.3.3c.
- e. Het aanbrengen van de wielen met band
Zie pt. 6.3.3d.

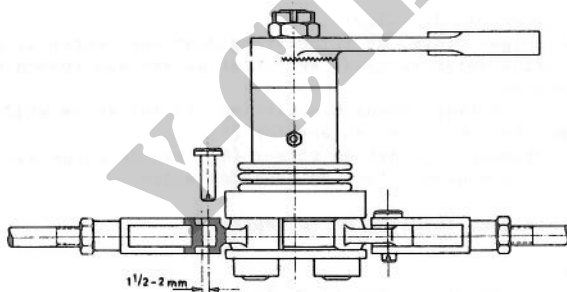
6.5.4 Het afstellen van de remstangen (Afb. 6-16)

Het afstellen van de remstangen dient voor het geven van een weinig voorspanning om klapperen en uitslaan van de vorkogen tegen te gaan.

- Draai de vork naar behoefte zodanig in of uit de remstang, dat de hartlijnen van de vorkpenogen van vork en evenaar $1\frac{1}{2}$ - 2 mm van elkaar liggen.
- Doe hetzelfde met de andere remstang.
- Trek daarna - tegen alle veerspanning in - zodanig aan de remstang, dat de vorkpen aangebracht kan worden.
- Doe hetzelfde met de andere remstang.



Afb. 6-15 Montage trekbeugel in haak



Afb. 6-16 Afstelling remstangen

6.5.5 Het afstellen van de remschoenen

- Draai de afstelmoer (2, Afb. 6-14) rechtsonter tot de remtrommel zwaar draait.
- Draai daarna de stelmoer terug tot de remtrommel vrij draait.
- Breng de splitpen (1, Afb. 6-14) aan.

6.6 De handpomp van de wateraanhangwagen

6.6.1 Het verwijderen van de complete handpomp

- Neem vier bouten los en verwijder de beschermbeugel, welke om het pomphuis is aangebracht (Alleen bij de DAF aanhangwagens).
- Draai de schroefkoppeling los en verwijder de zuigslang.
- Draai de schroefkoppeling af, welke de persleiding aan de vulkoker op de tank verbindt.
- Trek de pomphefboom uit de verende klem en verwijder twee bevestigingsbouten.
- Verwijder de handpomp met persleiding.
- Maak de persleiding en de korte zuigleiding (bochtstuk) los van de handpomp.

6.6.2 Het demonteren

a. Het verwijderen van de pompcilinder

- Maak vier bevestigingsbouten los en verwijder de bevestigingsflens (3).
- Verwijder beide pompcilinders (12) met zuigkast (11) van het pomphuis. (1).

b. Het verwijderen van de bodemkleppen

- Draai vier bevestigingsbouten (9) met moer los en verwijder de zuigkast van de beide pompcilinders.
- Verwijder de bodemklep (10) met drukstuk (8).
- Draai de bout uit en neem het drukstuk van de bodemklep af.

c. Het demonteren van de zuiger

- Merk de zuiger t.o.v. de zuigerstang door een center op elk van de beide delen te slaan en noteer de afstand tussen beide centerpunten.
- Draai de zuigerkap tevens klepzitting (7) los en verwijder de zuigermanchet (6) en de zuigerklep (5).
- Los de borgmoer en draai de zuiger (4) van de zuigerstang.
- Demonteer de andere zuiger op dezelfde wijze.

6.6.3 Het reinigen, inspecteren en repareren

a. Reiniging

- Reinig alle metalen delen in S-753.
- Reinig alle inwendige delen van de pomp met water.

b. Inspectie

- Inspecteer of de metalen delen gesleten, beschadigd of vervormd zijn.
- Controleer de lederen zuiger manchetten op slijtage en hardheid.

c. Reparatie

- Reparaties blijven beperkt tot het vervangen van defecte of gesleten delen.

6.6.4 Het monteren (Afb. 6-17)

a. Het monteren van de zuiger

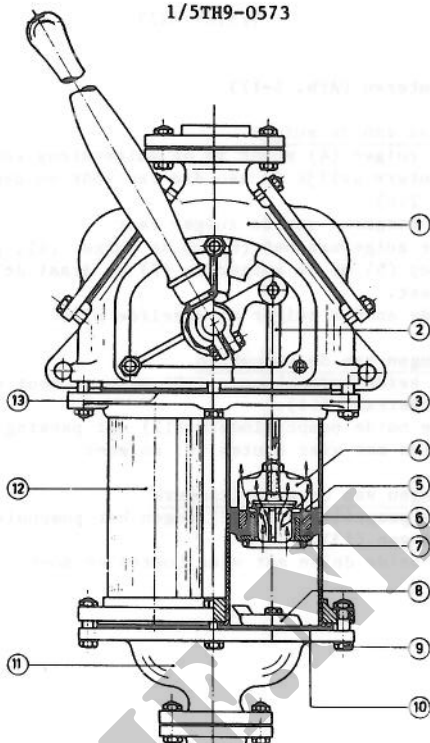
- Draai de zuiger (4) zover in de zuigerstang tot de afstand van beide centers gelijk is aan die van v66r de demontage (pt. 6.6.2.c).
- Draai de borgmoer van de zuiger vast.
- Plaats de zuigermanchet (6) om de zuiger (4), plaats de zuigerklep (5) op de zuigerkap (7) en draai de zuigerkap op de zuiger vast.
- Monteer de andere zuiger op dezelfde wijze.

b. Het aanbrengen van de bodemklep

- Breng de beide bodemkleppen (10) aan met bout en drukstuk (8) op de zuigerkast (11).
- Plaats de beide pompcilinders (12) met pakking op zuigkast en beide delen met vier bouten (9) en moer.

c. Het aanbrengen van de pompcilinders

- Plaats de pompcilinders (12) tegen het pomphuis (1) met de pakkingringen (13).
- Bevestig beide delen met vier bouten en moer.



Afb. 6-17 Handpomp wateraanhangwagen (DAF, Voorwaarts en Pennock)
gedeeltelijke doorsnede

- | | | |
|----------------------|---------------------|------------------|
| 1. Pomphuis | 6. Zuigermanchet | 11. Zuigkast |
| 2. Zuigerstang | 7. Zuigerkap | 12. Pompcilinder |
| 3. Bevestigingsflens | 8. Drukstuk | 13. Pakkingring |
| 4. Zuiger | 9. Bevestigingsbout | |
| 5. Zuigerklep | 10. Bodemklep | |

6.6.5 Het aanbrengen van de complete handpomp

- Breng de persleiding en korte zuigleiding aan met pakking op de handpomp.
- Plaats de handpomp op de wagen en bevestig de pomp met twee bouten en moeren.
- Koppel de zuigslang aan de zuigleiding en bevestig met een schroefkoppeling de persleiding aan de vulkoker van de wagen.
- Breng de beschermbuigel aan om de handpomp (alleen bij de DAF aanhangwagen).
- Druk de pomphefboom in de veerklem.

7. ONDERHOUDSHANDELINGEN

7.1. De wielen

7.1.1 Beschrijving

De wielen van de aanhangwagens zijn uitgevoerd met een vaste velgring (Afb. 4-4) Met een verende velgring (Afb. 6-5) of met een vaste velgring en verende slotring (afb. 5-4). Alle wielen zijn met zes wielmoeren op de naaf bevestigd.

De wielen met een vaste velgring (Am. aanhangwagens) hebben links wielmoeren met linkse draad en rechts wielmoeren met rechtse draad.

7.1.2 Gegevens

Wieltype

Am. aanhangwagens
Ned. aanhangwagens

Vaste velgring
Verende velgring
Vaste velgring met verende slotring

7.2 Het vervangen van de band

7.2.1 Wiel met vaste velgring

a. Het verwijderen van het wiel met band

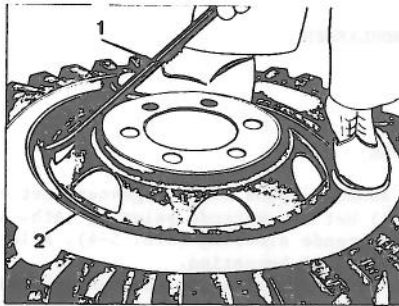
- Zet de parkeerrem aan en los de zes wielmoeren.
- Krik de aanhangwagen op tot het los te nemen wiel vrij van de grond is.
- Draai de wielmoeren af en verwijder het wiel met band.

b. Het verwijderen van de band (Afb. 7-1)

- Leg het wiel op de grond met de velg naar boven gekeerd en laat alle lucht uit de band ontsnappen.
- Wrik de hiel van de buitenband vrij van de velgring door een bandenlichter (lepel) tussen velgring en buitenrand te steken.
- Druk de velgring - aan beide zijden tegenover de uitsparing - met de voet in, steek een velgringlichter in de uitsparing van de velgring en wip de ring genoeg omhoog om een andere bandenlichter tussen velgring en velg te steken.
- Wip met beide bandenlichters de velgring uit de velg en let op dat de velgring niet wordt verbogen.
- Druk het ventiel naar binnen en druk de velg uit de buitenband.
- Verwijder de binnenband en het velglint.

c. Het aanbrengen van de band

- Breng de binnenband en het velglint in de buitenband en pomp de binnenband een weinig op om te voorkomen, dat deze tijdens het aanbrengen tussen buitenband en velg wordt gekneld.



Afb. 7-1 Wiel met vaste velgving - verwijderen van de vaste velgving.

1. Velgving lichter

2. Vaste velgving

- Plaats het wiel plat op de grond of op een houten blok.
- Leg de band om de velg met het ventiel op de juiste plaats. Zorg ervoor, dat het velgint goed zit.
- Plaats het gedeelte van de velgving, tegenover de uitsparing, in de velgrand. Het gedeelte van de velgving, dat het eerste in de velg moet, ligt tussen de twee uitgesneden gedeeltes aan de binnenzijde van de velgving.
- Steek de velgvinglichter in de uitsparing en houd het tegenoverliggende gedeelte in de velgrand.
- Druk met de velgvinglichter en sla met een hamer dat gedeelte van de velgving tussen de uitsparing en de dichtsbijzijnde uitsparing in de velg. Druk vervolgens de hele velgving in de velg.
- Plaats het wiel met de velgvingzijde op de grond of tegen een muur gekeerd en pomp de band op de voorgeschreven spanning.

d. Het aanbrengen van het wiel met band

- Plaats het wiel met band op de naaf en breng de zes wielmoeren handvast aan.
- Krik de aanhangwagen op de grond en draai de wielmoeren vast.
- Los de parkeerrem.

7.2.2 Wiel met verende velgving (Afb. 7-2)

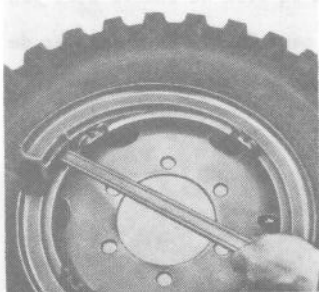
a. Het verwijderen van het wiel met band

Zie pt. 7.2.1a.

b. Het verwijderen van de band

- Leg het wiel op de grond met de velgving naar boven gekeerd en laat alle lucht uit de band ontsnappen.
- Steek bandenlichters tussen velgving en buitenband en wrik de hiel van de buitenband vrij van de velgving.

- Houd de band vrij van de velgving, steek een velgvinglichter of ander geschikt gereedschap in de uitsparing in de velgving en wip de verende velgving uit de velgrand.



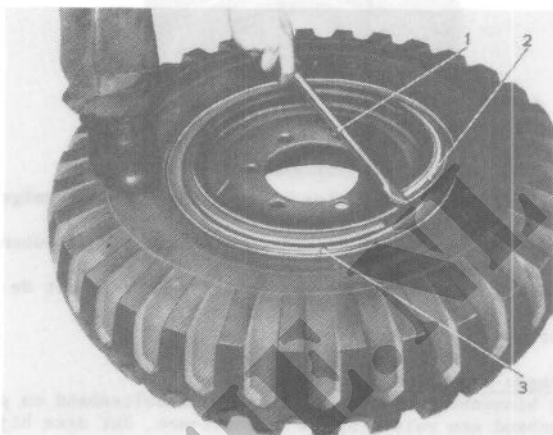
Afb. 7-2 Wiel met verende velgving - verwijderen van de velgving

- Draai het wiel om en wrik de andere hiel van de buitenband vrij van de velgrand.
 - Druk het ventiel naar binnen en verwijder de velg uit de buitenband.
 - Verwijder de binnenband en het velglint.
- c. Het aanbrengen van de band
- Breng de binnenband en het velglint in de buitenband en pomp de binnenband een weinig op om te voorkomen, dat deze bij het aanbrengen tussen buitenband en velg wordt gekneld.
 - Plaats het wiel plat op de grond of op een houten blok.
 - Leg de band om de velg met het ventiel op de juiste plaats. Zorg, dat het velglint goed zit.
 - Plaats het velgvingeind (zonder uitsparing) in de velgrand en druk de verende velgving in de velg. Controleer of de velgving over de gehele omtrek in de velgrand zit.
 - Plaats het wiel met de velgvingzijde op de grond of tegen een muur gekeerd en pomp de band op de voorgeschreven spanning.
- d. Het aanbrengen van het wiel met band
Zie pt. 7.2.1d.

7.2.3 Wiel met vaste velgving en verende slotring (Afb. 7-3)

- a. Het verwijderen van het wiel met band
Zie pt. 7.2.1a.
- b. Het verwijderen van de band
- Leg het wiel op de grond met de velgving naar boven gekeerd en laat alle lucht uit de band ontsnappen.

- Steek de bandenlichters tussen velgving en buitenband en wrik de hiel van de buitenband vrij van de velgving.
- Druk de velgving in, steek een velgvinglichter in de uitsparing van de verende slotring en wip de slotring uit de velg.
- Verwijder de vaste velgving.
- Draai het wiel om en wrik de andere hiel van de buitenband vrij van de velg.
- Druk het ventiel naar binnen en verwijder de velg uit de buitenband.
- Verwijder de binnenband en het velglint.



Afb. 7-3 Wiel met vaste velgving en verende slotring - Verwijderen van de slotring

1. Velgvinglichter 2. Verende slotring 3. Vaste velgving

c. Het aanbrengen van de band

- Breng de binnenband en het velglint in de buitenband en pomp de binnenband een weinig op om te voorkomen dat deze bij het aanbrengen tussen de buitenband en de velg wordt gekneld.
- Plaats het wiel plat op de grond of op een houten blok.
- Leg de band om de velg met het ventiel op de juiste plaats. Zorg, dat het velglint goed zit.
- Plaats de vaste velgving op de velg en band, druk de velgving en band in en druk het einde van de verende slotring zonder uitsparing in de velgrand.
- Druk vervolgens de volle verende slotring in de velgrand. Controleer of de slotring over de gehele omtrek in de velgrand zit.
- Plaats het wiel met de velgvingzijde op de grond of tegen een muur gekeerd en pomp de band op de voorgeschreven spanning.

d. Het aanbrengen van het wiel met de band

Zie pt. 7.2.1d.

7.3 De elektrische installatie (Ned. en Am. aanhangwagens)

7.3.1 Beschrijving

De 6V elektrische installatie bestaat uit twee normale en twee verduisterde stopachterlampen (Afb. 7-4) en een verduisteringsschakelaar (Afb. 2-2 en 7-5).

De elektrische schakelaar wordt gevoed via een kontaktdoos vanuit de trekker. De verduisteringsschakelaar bevindt zich - na modificatie - aan de linkere voorzijde van de aanhangwagen. Voor het gebruik van de verduisteringsschakelaar zie pt. 2.1.5.

Voor de aansluiting van de elektrische kabels wordt gebruik gemaakt van doorverbindingsblokken (Afb. 7-5 en 7-6), welke voor en achter op de aanhangwagen zijn aangebracht.



Afb. 7-4 Verlichting

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| 1. Verduisterde stopachterlampen | 2. Normale stopachterlampen |
|----------------------------------|-----------------------------|

7.3.2 Gegevens

a. Normale stopachterlamp

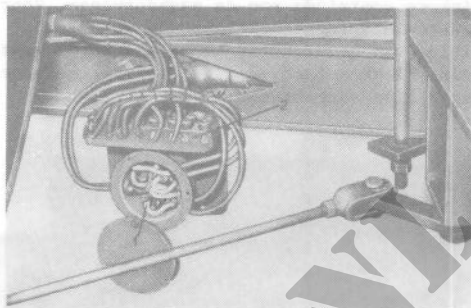
Gloeilamp van de stoplamp	6 V 15 W
Gloeilamp van de achterlamp	6 V 15 W

b. Verduisterde stopachterlamp

Gloeilamp van de stoplamp	6 V 15 W
Gloeilamp van de achterlamp	6 V 15 W

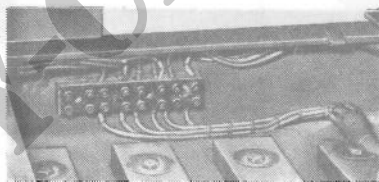
7.3.3 Onderhoud

Het onderhoud, waaronder het vervangen van diverse delen, is van zo eenvoudige aard dat hiervoor geen gegevens worden verstrekt. Draag echter zorg, dat bij het vervangen van de normale stopachterlamp het doorschijnende plaatje in het lamphuis - voor de verlichting van de kentekenplaat - aan de onderzijde zit. Raadpleeg het bedradingsschema (Afb. 7.7) voor het aansluiten van de bedrading na herstelling of vervanging van delen.



Afb. 7-5 Verduisteringsschakelaar en voorste doorverbindingsblok

1. Verduisteringsschakelaar 2. Doorverbindingsblok



Afb. 7-6 Achterste doorverbindingsblok

Y-CHE.MI

8 VERNIELING

8.1 Algemeen

8.1.1 Doel

Vernieling van het uitrustingsstuk, met de daarbij behorende uitrusting, door de gebruikende eenheid geschiedt om te voorkomen dat het door de vijand kan worden gebruikt.

Om dit te bereiken is het nodig alle vitale delen, met inbegrip van reserveleden, zodanig te vernielen, dat er geen kannibalisatie of reparatie meer mogelijk is.

De prioriteit van vernieling van verschillende delen van het uitrustingsstuk volgens STANAG 2113 is verkort weergegeven in TABEL 8-1

8.1.2 Verantwoordelijkheid

De verantwoordelijkheid voor het geven van een bevel tot vernieling van een uitrustingsstuk en de wijze waarop dit zal geschieden, berust bij de bataljons- of hogere commandanten.

Zij kunnen deze verantwoordelijkheid aan hun onderdeelcommandanten overdragen, indien de omstandigheden dit nodig maken.

8.1.3 Voorzorgsmaatregelen

Indien de order wordt gegeven om tot vernieling van het materieel over te gaan, moet aandacht worden geschonken aan:

- de keuze van de plaats van vernieling, waardoor de bewegingen van de vijand op de meest effectieve wijze worden gehinderd
- het nemen van doeltreffende veiligheidsmaatregelen

Bovendien moet worden voorkomen dat de eigen of geallieerde troepen door granaatscherven of ricochetterende kogels worden getroffen.

8.2 Wijze van vernieling

8.2.1 Vernieling langs mechanische weg

- verwijder en ledig alle brandblusapparaten
- sla alle vitale delen stuk
(zoals delen van de reminstallatie, besturingsmechanisme, verbindingsmiddelen zoals radio en intercom, richt- en waarnemingsmiddelen als deze laatste niet meegenomen kunnen worden
- snijd alle slangen en kabelverbindingen door

8.2.2 Vernieling met springmiddelen

Vitale plaatsen, waar ladingen geplaatst kunnen worden, zijn:

- onder de (rups)banden (bij de aandrijftandwielen).

8.2.3 Vernieling door wapenvuur

- verwijder en ledig alle brandblusapparaten
- sla alle vitale delen stuk
- verniel het uitrustingsstuk door wapenvuur (tankgeschut, houtwitser-, artillerie-, mitrailleur-, granaatkogels of anti-tankraketten).

Richt daarbij op de vitale delen van het uitrustingsstuk. Ofschoon een welgeplaatste voltreffer het uitrustingsstuk tijdelijk onbruikbaar kan maken, zijn verschillende voltreffers nodig voor een algehele vernieling van het uitrustingsstuk.

WAARSCHUWING

**GRANATEN EN ANTI-TANK RAKETEN MOETEN
ONDER DEKKING WORDEN AFGEVUURD.
OP EEN AFSTAND VAN 450 METER OF MINDER MOET
ONDER DEKKING MET ARTILLERIE WORDEN GEVUURD.**

8.2.4 Vernieling door vuur

- verwijder en ledig alle brandblusapparaten
- sla alle vitale delen stuk
- open alle ruimtes in het uitrustingsstuk (luiken, kleppen etc.) om zoveel mogelijk lucht voor verbranding toe te laten en overgiet het gehele uitrustingsstuk met brandstof en/of olie
- ontsteek het geheel met een handgranaat, afgevuurd van een veilige afstand of door andere geschikte middelen.

WAARSCHUWING

**ZOEK DIRECT DEKKING. DENK AAN DE ONTVLAMBAARHEID
VAN BRANDSTOFFEN EN DE ONTWIKKELDE DAMPEN.
BIJ GEBRUIK VAN EXPLODERENDE MUNITIE MOET MET DE
GEVARENZONE EN HET TIJDSVERLOOP REKENING WORDEN GEHOUDEN.**

8.3 Prioriteit van vernieling volgens STANAG 2113

Prioriteit van vernieling moet worden gegeven aan:

- geclassificeerde uitrustingsstukken en de daarbij behorende documentatie;
- dezelfde essentiële delen, in geval dat er meerdere soortgelijke uitrustingsstukken vernield moeten worden en er niet voldoende tijd is voor volledige vernieling van de uitrustingsstukken.

De hierna volgende prioriteitentabel volgens STANAG 2113 geeft aan, welke prioriteit van vernieling aan één deel van een uitrustingsstuk moet worden gegeven.

De vernieling moet volgens deze prioriteit worden uitgevoerd.

TABEL 8-1
Prioriteit van vernieling

UITRUSTING	PRIORITEIT	DELEN
1 Voertuigen	1 2 3 4 5 6	Brandstofpomp, inspuitstukken, verdeler Motorblok en koelsysteem Banden, rupsbanden en ophanging Mechanische of hydraulische systemen Differentieel Chassisraam
2 Geschut	1 2 3 4 5	Kulas- en sluitstukmechanisme en reservedelen Rem- en vooruitbrenginrichting Schietbuis Richt- en afvuurbedieningsuitrusting Affuiten
3 Lichte wapens	1 2 3	Sluitmechanisme Loop Richtmiddelen (incl. infrarood)
4 Optiek	1 2	Optische delen Mechanische componenten
5 Radio	1 2 3 4 5 6	Zender (oscillatoren en frequentie generatoren) Ontvanger Afstandbedieningseenheden of schakelpanelen Voedingstoestel en/of aggregaat Antennes Afstem-eenheden
6 Electr. apparatuur	1 2 3 4 5 6	Geclassificeerde gegevens en bedieningshandleidingen Antennes en bijbehorende delen Bedieningskasten Kabelverbindingen Automatische apparatuur Andere bedieningspanelen

FOUTEN?		Copiër dit formulier naar behoefte Vul het volledig en duidelijk in en lever dit formulier in bij de administratie ter verzending aan:	
SUGGESTIES?			
DIRECT INSTUREN !!!		DIRECTIE MATERIEEL KL, Hfd Materieelvoorzieningsafdeling 3, Postbus 90701, 2509 LS 's-Gravenhage	
Publicatienummer:		Titel:	Uitgiftedatum:
Blz./Afb.	Mijn voorstel luidt:		
Plaatsing/onderdeel: Naam : Rang : Telefoonnummer(tst):		Handtekening: datum:	

<p>1942-1943</p> <p>...</p>	<p>...</p>
<p>...</p>	<p>...</p>
<p>...</p>	<p>...</p>
<p>...</p>	<p>...</p>
<p>...</p>	<p>...</p>
<p>...</p>	<p>...</p>
<p>...</p>	<p>...</p>
<p>...</p>	<p>...</p>
<p>...</p>	<p>...</p>
<p>...</p>	<p>...</p>
<p>...</p>	<p>...</p>
<p>...</p>	<p>...</p>

Y-CHE.MI